



# АВИАЦИЯ И КОСМОНАВТИКА

3  
1988

ISSN 0373 — 9821



ЗА ВЫСОКУЮ БОЕВУЮ ГОТОВНОСТЬ

# ВСЕГДА НА ЧЕКУ



Шквалистый ветер гонит по аэродрому снежную крупу, стелется поземка. Зима в этих северных широтах показывает свой суровый нрав.

Но, как всегда, в назначенный час на ритуальной площадке застыли в строю летчики, техники, специалисты технического обеспечения — они заступают на боевое дежурство. Звучит Гимн Советского Союза, по флагштоку медленно и торжественно поднимается красный флаг. Воины в эти мгновения по-особому остро ощущают свою ответственность за безопасность Родины.

▲ На ритуальной площадке перед заступлением на боевое дежурство.



Дежурная смена под командованием военного летчика первого класса майора В. Кувшинова уже много раз несла дежурство. Каждый авиатор хорошо уяснил свою задачу, выполняет ее четко, точно. Тем не менее офицер В. Кувшинов тщательно проинструктировал личный состав, накануне организовал тренажи, отработку действий по различным вводным.

Немало сил и времени затратили авиаторы, чтобы добиться высокого уровня боевой готовности. Зато теперь есть твердая уверенность, что личный состав дежурной смены способен неукоснительно выполнить приказ по пресечению нарушения воздушных рубежей Отчизны.



▲ На перехват.

◀ Техник самолета старший лейтенант С. Брицев помогает летчику старшему лейтенанту Ю. Федотову занять место в кабине.

А. МАКСИМОВ. Фото автора.





# УКРЕПЛЯТЬ ДИСЦИПЛИНУ, АКТИВНО УЧАСТВОВАТЬ В ПЕРЕСТРОЙКЕ

Генерал-майор авиации А. СИДОРОВ,  
первый заместитель начальника  
политуправления Военно-Воздушных Сил

Опыт работы трудовых и воинских коллективов, партийных и общественных организаций на первом этапе перестройки убедительно показал, что реализация на практике концепции ускорения социально-экономического развития страны, демократизации всех сторон жизни нашего общества неотделима от укрепления социалистической законности и правопорядка, обеспечения гарантированной охраны конституционных прав, интересов и личного достоинства советских людей. Подчеркивая диалектическое единство этих процессов, Генеральный секретарь ЦК КПСС товарищ М. С. Горбачев в своей книге «Перестройка и новое мышление

для нашей страны и для всего мира» отмечает: «Перестройка нуждается в более высокой степени организованности общества, в сознательной дисциплине граждан. И скажу так: чем дальше будет идти перестройка, тем все более строго и последовательно должны проводиться в жизнь принципы социализма, соблюдаться правила социалистического общежития, закреплённые в Конституции, наших законах».

Главное на втором этапе перестройки — практическая работа, достижение конкретных результатов. Отсюда повышенный спрос за обеспечение порядка на всех участках, где решается успех дела. В ВВС



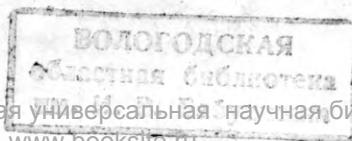
ЗА НАШУ СОВЕТСКУЮ РОДИНУ!

**АВИАЦИЯ  
И КОСМОНАВТИКА**

**3**  
МАРТ  
1988

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ

ИЗДАЕТСЯ С 1918 ГОДА



дисциплина всегда была первостепенным фактором боевой готовности, безопасности полетов, роста профессионального мастерства авиаторов, сплоченности воинских коллективов. Ныне, когда в мире сохраняется напряженная военно-политическая обстановка, когда возросли требования к боеспособности Вооруженных Сил, установка партии на всемерное укрепление дисциплины и организованности приобретает особое значение. Поднять дисциплину на качественно новый уровень сегодня означает прежде всего добиться коренного перелома в ее состоянии. Так ставят вопрос Центральный Комитет нашей партии, Министр обороны СССР.

Практика работы командиров, политорганов, партийных и комсомольских организаций передовых частей и подразделений ВВС, достигнутые ими результаты свидетельствуют: поставленная задача реальна, а значит, выполнима. Это видно на примере, скажем, авиационных коллективов, которыми руководят коммунисты П. Дейнекин, А. Кудрявцев, М. Сорока. Здесь дальше других продвинулись в решении проблемы, о которой идет речь.

Используя новые подходы к укреплению дисциплины, авиаторы убедились, что не разовые кампании, авралы, а повседневная, напряженная и кропотливая работа позволяет добиться желаемого. При этом наибольший эффект дают не столько жесткий спрос и административный нажим, сколько умение руководителей, коммунистов настроиться на дело самим и настроить людей, слить воедино текущие и перспективные задачи, связать их с жизнью войск, своевременно извлекать уроки из прошлых ошибок.

Активный творческий поиск ведут авиаторы частей, где служат коммунисты В. Ефанов, В. Баранов, В. Дырдин. Опыт подтверждает правильность выбранного курса на совершенствование организационных форм, преодоление непоследовательности в профилактике правонарушений, разобщенности усилий командиров, политработников, партийных и общественных организаций. Важно и то, что доказана действенность современных методов работы. Таких, к примеру, как предметно-целевое влияние на искоренение негативных явлений, долговременное закрепление комплексных групп офицеров штабов и политорганов за отстающими частями и подразделениями до наведения там должного уставного порядка.

Если говорить о человеческом факторе, то сегодня совершенно очевидно: перестройка все заметнее активизирует армейские массы, сплачивает людей. Во многих воинских коллективах формируется нетерпимость к застою, консерватизму, утверждается культ честного, добросовестного ратного труда, повышается ответственность каждого коммуниста, всего личного состава за морально-нравственную атмосферу в коллективе, воспитывается уважение к чести и достоинству военнослужащих независимо от срока их призыва, национальности, уровня профессиональной подготовки. Тон позитивным переменам задают политорганы и партийные организации, в первую очередь те, деятельность которых отличает свежесть взглядов, новизна решений, глубина проникновения в суть проблем.

В числе наиболее общих тенденций хотелось бы отметить возрастающую роль парткомов и бюро первичных партийных организаций в обеспечении личной примерности коммунистов. Так, широкое распространение получили отчеты членов

партии на собраниях об участии в работе по выполнению требований, предъявляемых к состоянию дисциплины в Вооруженных Силах Центральным Комитетом партии, Министром обороны СССР. Нашла поддержку инициатива гвардейцев авиационного полка, где секретарем парткома майор Е. Золотарев, давая персональную оценку коммунистам в их партийных организациях, группах по итогам деятельности за очередной месяц.

Дисциплина боевого дежурства, полетов, планирования и реализации задач боевой и политической подготовки, технологических процессов, исполнительность сверху донизу выдвигаются на первый план при оценке состояния дел в подразделениях, частях. Оздоровлению обстановки способствуют демократизация партийной работы, гласность, критика и самокритика. Вот одно из наглядных проявлений нового мышления и действий: в ходе собраний по перестройке деятельности парторганизаций за упущения в руководстве воинскими коллективами, в том числе за малоэффективную работу по укреплению дисциплины, коммунисты критиковали 80 процентов командиров частей и 60 процентов руководителей более высокого ранга.

Учитывая, что воинская дисциплина — категория политическая, нравственная, партийные организации большое значение придают идеологическому обеспечению всего комплекса мероприятий по ее коренному улучшению. Это углубленное изучение материалов XXVII съезда КПСС, Пленумов ЦК партии, юбилейных документов, посвященных 70-летию Великого Октября, Вооруженных Сил и Ленинского комсомола, выступлений руководителей партии и правительства по проблемным вопросам перестройки экономики страны, идеологической и политико-воспитательной работы, другие формы и методы воздействия на умы и сердца людей.

Есть определенные сдвиги в усилении практической направленности политической подготовки авиаторов. Меньше стало общих фраз, абстрактных рассуждений. Все чаще занятия во многих группах начинаются именно с анализа морально-нравственного микроклимата в подразделении.

Вместе с тем коренного перелома в дисциплине мы пока не добились. Именно из-за этого не выполнили, к примеру, юбилейных социалистических обязательств авиаторы коллектива, где служат коммунисты Л. Столяров, А. Попов. Робко борются с неуставными взаимоотношениями, пьянством, хищениями спиртосодержащих жидкостей командиры, политработники, общественность части, где служат офицеры Н. Попов, В. Ковшов. Недостаточно эффективно ведут профилактическую работу по предупреждению дорожно-транспортных происшествий, нарушений мер безопасности при обеспечении полетов и обслуживании техники в части, где служат коммунисты В. Козлов, Ф. Живоглазов. Есть недостатки и в некоторых других частях и подразделениях.

Как уже говорилось, в ряде коллективов не изжиты случаи неуставных взаимоотношений. Особенно тревожит медленное устранение причин, порождающих это уродливое явление: нарушений уставного порядка, круговой поруки, равнодушия к людям, их материальным и духовным нуждам, запросам. До сих пор нет единого широкого фронта борьбы с пьянством — этим социально опасным злом.

Тем временем оно переместилось в сферу быта, где противодействовать ему гораздо труднее. Отдельные же руководители партийные и комсомольские активисты сейчас наивно полагают, что запретительные акты автоматически создадут условия для повсеместного утверждения такого образа жизни.

Некоторые политорганы, партийные организации стоят в стороне от работы по охране жизни и здоровья авиаторов, обеспечению безопасности воинского труда, хотя анализ происшествий и предпосылки к ним убеждает: многих неприятностей можно было избежать, если бы профилактические меры не запаздывали, а виновников беспорядка строго спрашивали, не дожидаясь, пока, как говорится, гром грянет.

Какие же неотложные меры необходимы, чтобы добиться коренного перелома в состоянии воинской дисциплины? Прежде всего, думается, нужно в каждом авиационном коллективе тщательно проанализировать ее реальное состояние, выявить узкие места. Причем важно за чисто внешними признаками, проявлениями познать суть внутренних, глубинных процессов. Только осмысление происходящего и выбор на этой основе конкретных подходов к проблеме укрепления дисциплины в данной части в данное время позволят выработать наиболее действенные профилактические меры. А это главное в укреплении организованности.

Безотлагательная задача — решительно изменить характер, содержание и методы нашей работы, в первую очередь в отстающих частях и подразделениях. Приоритет надо безоговорочно отдать организаторской деятельности. Обнаружил недостатки — подумай и реши, как их быстрее устранить. Есть дельные мысли, предложения — помоги командиру, товарищу или подчиненному реализовать их на практике...

Инициаторами активного перехода на прогрессивные методы политического воспитания должны стать политорганы и партийные организации. Они призваны еще выше поднять ответственность каждого коммуниста, каждого воина-авиатора за неукоснительное выполнение требований Центрального Комитета КПСС, указавшего военным кадрам на необходимость политического отношения к выполнению воинского долга. В авангардной роли коммунистов — важнейший резерв улучшения дела, укрепления порядка.

Коренного перелома в состоянии воинской дисциплины нельзя добиться, не следуя уроку правды. Отход от реализма в знании, оценке обстановки граничит с провалом. Так и произошло в подразделении, которым командовал подполковник Ю. Мишура. Он и его заместители по политической части майор В. Павлукин долго и упорно «не замечали» явного неблагополучия в коллективе. Столь же близоруким, беспринципным оказалось и партийное бюро. При проверке подразделения были выявлены такие упущения в учебно-воспитательном процессе по вине коммунистов-руководителей, что пришлось ставить вопрос об освобождении командира и замполита от занимаемых должностей и вместе с командованием части наводить порядок.

Чтобы исключить подобные случаи, каждый руководитель, коммунист должен глубоко осознать остроту переживаемого момента, считать себя лично причастным ко всему, что касается укрепления дисциплины. Офицер обязан быть ближе к под-





Могучая сила строя.

Фото С. ШОРОХОВА.

чинным, не на словах, а на деле проявлять заботу о быте и досуге личного состава. Вернее даже будет поставить и решать проблему шире — весь уклад армейской жизни необходимо привести в строгое соответствие с уставными положениями и требованиями.

Хотелось бы сказать еще вот о чем. Для оздоровления морально-нравственного микроклимата казармы очень важно как можно быстрее отобрать инициативу у приверженцев «дедовщины». Гипертрофированные в этом явлении формы уважения младших к старшим, к опыту и заслугам передовиков боевой учебы, высококлассных специалистов надо решительно очистить от всего чуждого нашей морали, сделать их средством воспитания воинов, укрепления дисциплины. Успех этой работы целиком и полностью зависит от командиров, политработников, партийных и комсомольских активистов, их решительности, умения по-настоящему организовать дело, привлечь к нему максимум людей.

В агитационно-пропагандистской работе следует придать высокое звучание таким общечеловеческим нравственным ценностям, как честь, совесть, долг, благородство. Большое значение имеет воспитание авиаторов на положительных примерах дружбы и войскового товарищества, героизма воздушных бойцов, авиаспециалистов, проявленного как в боевой обстановке, так и в мирное время. О мужестве и воинской доблести летчиков-интернационалистов, удостоенных звания Героя Совет-

ского Союза за подвиги в небе Афганистана, должен знать каждый офицер, прапорщик, сержант и солдат Военно-Воздушных Сил.

Требует совершенствования практика совместных действий командиров, штабов, политорганов, партийных и комсомольских организаций по изжитию неуставных взаимоотношений, других негативных явлений. На борьбу за морально-нравственную чистоту воинских коллективов надо поднимать массы военнослужащих. Необходимо более активно и широко внедрять в практику разработанную Главным политическим управлением Советской Армии и Военно-Морского Флота методику поэтапной профилактики неуставных взаимоотношений. Применение ее во многих частях уже дает заметную отдачу.

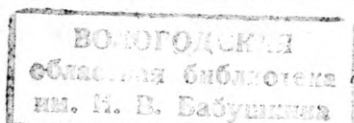
И конечно, надо ценить, сполна использовать опыт работы передовых воинских коллективов, партийных и комсомольских организаций ВВС. Изжиты, например, случаи неуставных взаимоотношений в части, где членом парткома капитан С. Локтев. Полезный опыт борьбы за уставной порядок накоплен в коллективе, где служит офицер Э. Зайцев. Словом, у многих передовиков можно чему-то научиться, что-то перенять.

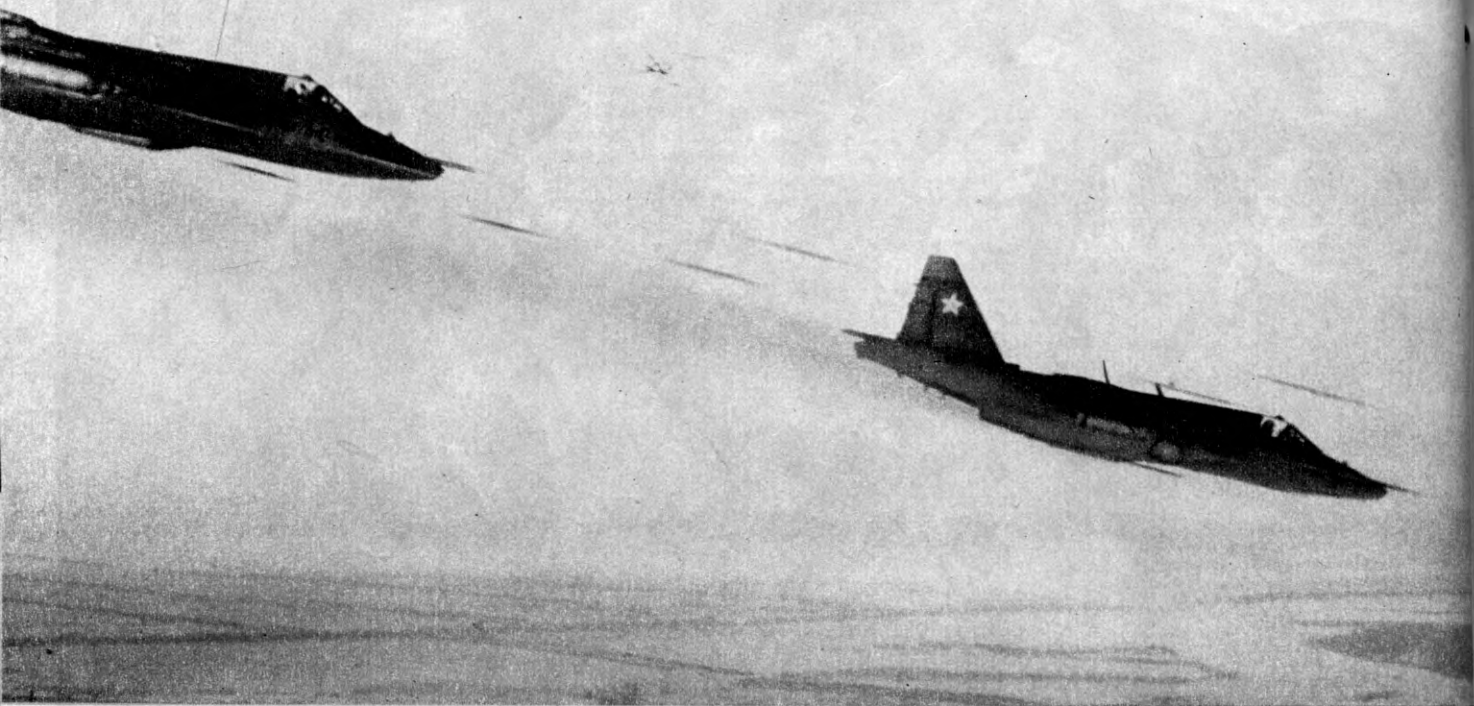
Хорошие возможности для дальнейшего улучшения, образно говоря, социального самочувствия воинов, авиационных коллективов, для укрепления нравственных устоев, дисциплины открыла многогранная работа по подготовке к празднованию юбилея Великого Октября, 70-летия Воору-

женных Сил и Ленинского комсомола. Важно сохранить и приумножить высокий политический и трудовой подъем, боевой настрой личного состава. Социалистическое соревнование за достойную встречу XIX Всесоюзной партийной конференции и юбилея Советских Вооруженных Сил под девизом «Самоотверженный ратный труд, образцовая служба и высочайшая дисциплина — наш вклад в дело защиты Родины» во многом способствует патристическому стремлению авиаторов отдать свои силы, знания, опыт практической реализации задач перестройки и ускорения. Надо поставить работу так, чтобы мобилизующая, воспитательная сила соревнования была направлена на решение приоритетных проблем развития и совершенствования Военно-Воздушных Сил.

Вместе с тем необходимо помнить, что самая благоприятная обстановка окажет на людей свое влияние и сработает на конечный результат лишь при условии активной организаторской деятельности, объединения наших усилий в достижении коренного перелома в состоянии воинской дисциплины.

Крупные по значению и сложности задачи поставлены перед ВВС и на этот учебный год. Без резкого улучшения дисциплины, порядка их не решить. Поэтому повышение ответственности каждого коммуниста, воина-авиатора за добросовестное выполнение своих обязанностей приобретает сегодня, на втором этапе перестройки, особое значение. Первое, с чего должен начинать каждый из нас, — делать всегда по совести свое дело.





КУРСОМ ПЕРЕСТРОЙКИ

# УЦЕНЕНО ВРЕМЕНЕМ

Генерал-лейтенант авиации **Е. ШАПОШНИКОВ**,  
командующий ВВС ГСВГ, военный летчик первого класса

**В**елика сила годами складывающихся привычек и представлений. Видимо, поэтому и перемены в стиле нашей деятельности происходят не так быстро, как хотелось бы. Рожденные временем застоя упрощенчество, формализм, перестраховка, боязнь взять на себя ответственность за решение сложной задачи продолжают выступать труднопреодолимым препятствием на пути ускорения прогресса в боевой учебе. Вот такие, увы, невеселые мысли пришли в голову, когда анализировал итоги минувшего учебного года.

Присутствуя на партийных активах, собраниях коммунистов, совещаниях авиаторов, нередко слышишь примерно одни и те же высказывания: сегодня без новых подходов, без смелых, новаторских решений нельзя рассчитывать на дальнейшее движение вперед, к вершинам ратного мастерства. Казалось бы, дружная нацеленность командиров на достижение высоких результатов в боевой выучке путем внедрения новых прогрессивных форм обучения личного состава может только радовать. Но вот парадокс: когда дело доходит до воплощения сказанного в жизнь, то наблюдается, мягко говоря, непонятная инертность.

В авиационном коллективе, который возглавляет офицер В. Исаев, заметно

снизилась профессиональная выучка летных экипажей. Естественно, возник вопрос: в чем причины такого положения? Стали разбираться. И оказалось, что руководители этого коллектива в погоне за весомыми статистическими показателями значительно упрощали полетные задания на боевое применение, исключали из них сложные элементы. При этом обычная перестраховка командиров традиционно маскировалась интересами безопасности полетов.

Еще один пример. Во время руководства полетами бывший командир полка полковник И. Иващенко получил от командира экипажа доклад по радио о том, что на самолете появилась неисправность в одной из систем управления. В данном случае инструкция трактует действия летчика двояко: покинуть самолет или при благоприятных обстоятельствах, если самолетом можно управлять, попытаться произвести посадку.

Не долго думая, полковник Иващенко подал команду на катапультирование. Однако находящийся на СКП вышестоящий командир вмешался в действия руководителя полетов, связался с летчиком и помог принять ему правильное решение. Летчик справился с задачей и благополучно посадил самолет.

В данном случае столкнулись две жиз-

ненные позиции — безответственная и ответственная. К счастью, победила вторая.

Почему же до сих пор так часто приходится видеть перед собой пропасть, разделяющую слово и дело? Старая мудрость гласит: рассвет наступает не потому, что петух прокукарекал. Боевая подготовка — это самый сложный комплекс. Только такая функциональная часть, как обучение, включает множество мероприятий: планирование, постановку задач, решение на организацию полетов, руководство и управление полетами, изучение и внедрение передового опыта и т. п. Естественно, одними лозунгами и призывами к перестройке этих проблем не решить. Каждое слабое боевое умение предполагает профессиональную компетентность, целеустремленность, активность и ответственность руководителей воинских коллективов, их творчество и командирскую смелость.

Перестройка — процесс объективный. Рано или поздно ее идеи будут реализовываться. Но реализовывать их надо каждый день, активно, включая все рычаги ускорения. Участвовать в этом должен каждый авиатор, а командир, руководитель — в первую очередь.

Такой вывод подтверждают результаты труда наших передовых офицеров-руково-



дителей. Например, авиационный коллектив, который возглавляет подполковник С. Булыгин, вот уже несколько лет подряд уверенно идет на правом фланге социалистического соревнования. Успехи, достигнутые авиаторами в воздушной, огневой и тактической подготовке, во многом объясняются правильным подходом командира, политработников и офицеров штаба к планированию и организации боевой и политической учебы. Разрабатывая перспективные планы на год, период, месяц, здесь исходят из наличия ресурса авиатехники, лимита горючего, боеприпасов, возможностей полигонов, средств связи и РТО, погодных условий по периодам года. Это позволяет постоянно и стабильно поддерживать высокий ритм боевой учебы, избегать штурмовщины. В итоге выигрывает главное — профессиональная выучка летного состава и боевая готовность.

А вот пример иного порядка. В коллективе, где служит офицер В. Исаев, одному из подразделений спланировали все наиболее сложные задачи, в том числе и поражение наземных целей ночью с помощью САБов, и навигационные бомбометания. Само собой разумеется, что одно подразделение не могло с высоким качеством решить все эти задачи, хотя личный состав работал с большим напряжением. В конце концов годовой план оказался невыполненным. Что это значит, комментировать, думаю, нет необходимости.

К сожалению, еще далеко не все командиры полков, эскадрилий в полной мере осознали требования времени, суть перестройки в организации боевой подготовки. Об этом свидетельствует остро ощущающийся с их стороны дефицит инициативы и творчества, стремление спрятать организационные просчеты за внушительные цифры налета, за обобщенные выводы в отчетах о проделанной работе.

Между тем сейчас нужны не общие показатели, а конкретная подготовленность каждого летчика и штурмана, каждого подразделения от пары до эскадрильи. Главное содержание современного этапа перестройки заключается, на мой взгляд, в отказе от упрощений, до сих пор изобилующих в учебном процессе.

Один из часто встречающихся недостатков практической подготовки летных экипажей — неполное использование возможностей огневых полигонов. Летчики годами, из смены в смену атакуют одни и те же цели, с одним неизменным курсом. Порой это диктуется ограничениями воздушного пространства, географическим расположением полигона. Но зачастую такая методика — результат консерватизма, нежелания некоторых командиров думать, изменять привычное положение дел.

В связи с этим хочется добрым словом вспомнить офицера А. Руцкого. Подразделению, которым он руководил, предстояло в короткий срок подготовиться и улететь для оказания интернациональной помощи в Афганистан. Оценив все возможности, условия и время, А. Руцкий так организовал учебный процесс, что и летчики, и офицеры ИАС, и группа руководства полетами были, что называется, заряжены на новое. Каждый авиатор ставился в такие условия, когда ему надо было принимать решение и отвечать за него. При этом прибавилось работы и вышестоящему штабу, которому в созда-

вшихся обстоятельствах постоянно надо было согласовывать, организовывать, взаимно увязывать многие вопросы. Но в конце концов это положительно сказалось на конечных результатах. Личный состав был подготовлен к решению сложных и ответственных задач, с которыми впоследствии успешно справился.

Существенный вред боевой выучке авиаторов наносит непродуманная организация командирской учебы. Спланированная формально, без учета индивидуального уровня теоретической и практической подготовленности офицеров, она приводит к негативным результатам. Так, в части, где служит офицер В. Котов, безответственно подошли к теоретическому перечислению группы летчиков на новую для них технику. Самостоятельная подготовка офицеров была организована, прямо скажем, плохо. Консультации с ними никто не проводил. Более того, сдача зачетов по компоновке и устройству систем ракетносца была превращена в проформу. Летчиков допустили к полетам, даже не изучив как следует их профессиональный уровень.

Расплата за халатность наступила быстро. Один из офицеров, не имея достаточного опыта полетов в облаках, не изучивший глубоко особенности своего самолета, допустил серьезную ошибку при заходе на посадку. В итоге крылатая машина была существенно повреждена. А ведь в кабине находился военный летчик первого класса!

Здесь хотелось бы остановиться на особенностях подготовки первоклассных летчиков. Дело в том, что активный профессиональный рост у летчика наблюдается в течение первых 5—7 лет после окончания училища. То есть, пока он не получит звания летчика первого класса. Еще несколько лет потом он держится на старом запасе. В целом же через 10—12 лет наступает обратный процесс. Некоторые летчики начинают ошибочно полагать, что всего достигли и дальше стремиться некуда. Они перестают работать над собой в профессиональном отношении. Это проявляется и в низком качестве боевого применения, и в ошибочных действиях, вплоть до предпосылок.

Чтобы избежать этого, предусмотрены программы совершенствования летной подготовки. Однако одни командиры не стремятся повышать профессиональный уровень своих первоклассных летчиков, поскольку это требует дополнительных усилий, раздумий, определенных организационных и методических решений. Другие же попросту ждут нажима сверху.

Среди множества проблем, которые приходится решать авиационным командирам в ходе организации боевой учебы, особое место занимает качество управления полетами, их безопасность. В связи с этим хочется обратить внимание на такой аспект. Прогресс науки и техники в последние годы привел к широкому внедрению сложных технических средств в систему управления экипажами на земле и в воздухе, что, безусловно, внесло коррективы в процесс подготовки и тренировки лиц группы руководства полетами (ГРП). И тем не менее решающую роль по-прежнему играет человек, находящийся за пультом.

Несмотря на использование различных имитаторов и тренажеров для обучения и совершенствования навыков членов группы руководства полетами, возмож-

ность и эффективность их применения явно недостаточны. В настоящее время на базе электронно-вычислительных машин созданы современные тренажно-моделирующие комплексы (ТМК), позволяющие в интересах обучения и тренировки ГРП имитировать любую воздушную обстановку, по желанию усложнять или упрощать ее, изменять параметры траекторий летательных аппаратов в реальном масштабе времени, вводить различные помехи, изменять метеосостояния и т. п.

Даже небольшой практический опыт эксплуатации тренажно-моделирующих комплексов показывает, что если для решения отдельных частных вопросов они используются успешно, то для реализации комплексных задач, особенно в полном составе группы руководства с привлечением командиров и офицеров штаба, ТМК загружены недостаточно.

Дело не только в объективных причинах, вызванных сложностью организации тренировок командного состава и ГРП в период напряженной летной работы, когда каждый человек на учете и оторвать его от исполнения прямых обязанностей нелегко даже на день. Есть множество субъективных причин, связанных, например, с недостаточной компьютерной грамотностью отдельных должностных лиц, робостью некоторых командиров перед электронно-вычислительной техникой и современными тренажными комплексами, наконец, просто недоверие тех и других к ЭВМ, к их способности хотя бы частично облегчить деятельность офицера-руководителя, летчика, штурмана, оператора.

Сегодня тот, кто в военном деле надеется обойтись без ЭВМ, попадает в опасные иллюзии. Освоение компьютерной техники — властное веление времени, и с этим надо считаться.

В существующей ныне системе централизованного сбора данных о ходе боевой подготовки уже сейчас можно выделить разделы автоматизации процессов планирования, учета и анализа элементов боевой подготовки, прогнозирования и оценки уровня подготовки летного состава и ряд других вопросов.

Необходимы новые подходы к использованию возможностей тренажно-моделирующих комплексов. Затраты сил и средств на их полное освоение окупятся сторицей. Надо уже сейчас, не теряя времени, задуматься над тем, как приобщить к этой важной работе не только представителей групп руководства, но и офицеров штабов, летных служб, командных пунктов, боевого управления, наведения и т. п.

Современный этап перестройки — пора конкретных энергичных действий ради эффективных практических результатов. Поднятые вопросы — лишь малая часть той огромной работы, которую необходимо проделать в интересах повышения эффективности боевой подготовки, роста профессиональной выучки авиаторов, улучшения их воздушного, тактического и огневоего мастерства, без которых бессмысленно говорить об обеспечении гарантированной боевой готовности и боеспособности Военно-Воздушных Сил. Стиль деятельности командиров, основывающийся лишь на слепом, бездумном выполнении указаний «сверху», уценен временем.

# НАСТРОЙ НА КОНКРЕТНЫЕ

**В. КАЛОША,**  
секретарь ЦК профсоюза авиаработников

**П**ерестройка, охватившая все сферы жизни и деятельности нашего общества, идущая широким наступательным фронтом по стране, утверждает себя и в профессиональных союзах. В этом многогранном процессе активно участвуют и профсоюзные организации ВВС, практическая работа которых направлена на претворение в жизнь решений XXVII съезда КПСС, последующих Пленумов Центрального Комитета партии.

Основные усилия трудовых коллективов и профорганов в настоящее время сосредоточены на решении производственно-экономических и социальных задач, укреплении дисциплины, повышении организованности. Во многих из них накапливается опыт перестройки, появляются ростки нового подхода к решению важных сегодня проблем. В этом отношении выделяются коллективы, где трудятся профсоюзные работники В. Черепяхин и А. Петров.

И все же некоторые территориальные комитеты и профкомы в своей деятельности пока не могут полностью преодолеть консерватизм и инерцию, тяготение к старым привычным схемам. В этом мы видим и недоработки аппарата отдела ЦК профсоюза по руководству профорганами ВВС, особенно в вопросах выработки новых подходов к решению назревших проблем.

Для профсоюзных организаций авиаремонтных предприятий важным этапом их деятельности в настоящее время стал переход на новую систему хозяйствования. Предприятия, уже полностью перешедшие на эту систему, заметно прибавили в работе. Особенно следует отметить коллектив, руководимый офицером В. Мироновым (председатель профкома Е. Воробьева). Здесь уже в течение двух лет три четверти роста производительности труда обеспечивается за счет повышения технического уровня производства. Не снижаются темпы и теперь.

В то же время роль многих профсоюзных комитетов в использовании возможностей нового хозяйственного механизма для мобилизации трудовых коллективов на повышение эффективности производства и особенно качества ремонта авиационной техники еще не высока. Они недостаточно внимания уделяют изысканию дополнительных резервов для введения новых условий оплаты труда. Такие факты были отмечены в первичных профорганизациях теркомов профсоюза, где председателями Т. Суднишникова, В. Миленушкин, Л. Кулев.

Вопрос этот серьезный. И не случайно о нем шел принципиальный разговор в ноябре прошлого года на пленуме ЦК профсоюза авиаработников. Товарищи, которые нередко уходили от решения основных проблем производственно-экономиче-

ской и социальной жизни коллективов, подверглись серьезной критике. Вместе с тем на пленуме подчеркивалось: поправить положение дел, по-настоящему поднять инициативу и творчество рабочих и служащих мы сможем, если усилим внимание к территориальным комитетам и первичным профсоюзным организациям, если они будут активно и действенно влиять на положение дел в каждом трудовом коллективе, касается ли это планирования, организации труда или распределения материальных и других благ.

За последние годы во многих наших передовых трудовых коллективах утвердились многообразные формы участия трудящихся в управлении производством. Возрастает роль рабочих собраний, коллективных договоров (соглашений по охране труда), социалистического соревнования. Зародились новые формы демократии, такие, как советы бригад и цехов, созрели условия для дальнейших шагов на этом пути.

Однако перестройка, демократизация у ряда коммунистов-руководителей, профсоюзных лидеров пока больше на словах, чем в делах. Взять хотя бы такие вопросы, как использование уже действующих форм, скажем коллективных договоров, соревнования.

Новые условия хозяйствования вызывают необходимость и новых подходов к

организации социалистического соревнования. Задача состоит в том, чтобы сделать его заботой самих трудящихся, развивать рабочее творчество, состязательность, ум, таланта, организаторского искусства.

Но по-настоящему активно занимается перестройкой социалистического соревнования меньшая часть наших теркомов и профкомов. Среди них хочу отметить комитет, где председателем М. Михновский. Остальные же комитеты, особенно в частях тыла и некоторых вузах, по-видимому, свыклись с отсутствием настоящей состязательности, с показухой, формальным распространением передового опыта. Поэтому такая эффективная, проверенная временем форма поднятия трудовой деятельности в данных коллективах практически бездействует.

То же можно сказать и о договорах, соглашениях по охране труда. Главным содержанием этих документов, как известно, должны быть взаимные обязательства сторон по повышению эффективности производства, увеличению хозрасчетного дохода и использованию его в интересах всего коллектива, решение важнейших социально-экономических задач, всемерное улучшение условий труда и быта. Еще раз хочу подчеркнуть: именно взаимное!

На деле же нередко коллективные договоры продолжают состоять из норм и



Хозрасчетная комплексная сквозная бригада по ремонту топливной автоматики авиационных двигателей, возглавляемая служащим Советской Армии С. Шульгиным, удостоена Почетного вымпела Министерства обороны СССР и ЦК профсоюза авиаработников. Это заслуженная награда. Коллектив в числе первых на предприятии перешел на хозяйственный расчет. За два года здесь добились значительного увеличения объема производства, повышения производительности труда, снижения трудоемкости продукции, существенной экономии материалов.

Недавно бригада выступила инициатором почину, направленного на дальнейшее повышение производительности труда. Слова авиаремонтников не расходятся с делами.

Фото Б. НИКОЛАЕВЦЕВА.



**ДВЕ КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА ОПРЕДЕЛЯЮТ СУДЬБУ ПЕРЕСТРОЙКИ. ЭТО ДЕМОКРАТИЗАЦИЯ ВСЕЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ И РАДИКАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РЕФОРМА.**

# ДЕЛА

Из доклада Генерального секретаря ЦК КПСС товарища М. С. Горбачева «Октябрь и перестройка: революция продолжается»

правил, установленных лишь вышестоящими органами. Причем даже в этих условиях доля невыполненных мероприятий, обязательств не уменьшается, а кое-где даже возрастает. Это прежде всего относится к трудовым коллективам, объединенным теркомом профсоюза, где председателем В. Миленушкин, и некоторым другим. Здесь на отдельных предприятиях, и особенно в ряде частей тыла, отмечалось формальное отношение к проведению договорных конференций. С таким положением мириться нельзя.

Известно, что добиться конкретных сдвигов в деятельности трудовых коллективов невозможно без постоянного повышения организованности, исполнительности и дисциплины. Особое значение в этой связи приобретает повсеместное развитие одобренного ЦК КПСС движения «Трудовой и общественной дисциплине» — гарантию коллектива. Оно развернулось и у нас. Однако отсутствие должного внимания к этому важному вопросу со стороны некоторых руководителей трудовых коллективов и профсоюзных организаций, слабая их работа по формированию у рабочих и служащих активной жизненной позиции отрицательно сказываются на воспитании у них высокой ответственности за порученное дело, сознательной дисциплины, нетерпимого отношения к бесхозяйственности и расточительству.

В частности, значительные потери рабочего времени из-за продолжающихся прогулов и нарушений общественного порядка на ряде предприятий серьезно влияют на ритмичность производства и качество ремонта авиатехники. Особенно неблагоприятное положение сложилось на предприятиях теркомов, где председателями В. Буряк, П. Волосюк. Здесь сказалась слабая организация контроля, низкая требовательность, недостаточная помощь профсоюзам в решении этой важнейшей задачи. Профсоюзным комитетам следует более активно перестраиваться, решительно менять стиль своей деятельности.

Такой вывод напрашивается и при рассмотрении другого вопроса. Не так давно мы проанализировали работу теркомов профсоюза, направленную на создание безопасных условий труда, приведение рабочих мест в соответствие с нормами и санитарно-гигиеническими правилами, улучшение снабжения людей спецодеждой, средствами индивидуальной защиты. Оказалось, что и здесь немало недостатков, прежде всего слабый контроль за снабжением рабочих и служащих всем необходимым для высокопроизводительной деятельности, за обеспечением охраны труда.

Так, на авиаремпредприятии, где председателем профкома Ф. Аптер, довольно длительное время был высок производственный травматизм. Но терком, возглав-

ляемый Т. Суднишниковой, не уделял этому должного внимания. И только когда положение с охраной труда ухудшилось еще, терком принял более или менее действенные меры. Спрашивается, почему этого не сделали раньше, ведь авиаремпредприятие — единственное на профбеспечении территориального комитета. Серьезные претензии следует предъявить к П. Никитяеву, А. Михайлову, которые непосредственно отвечают за состояние охраны труда и техники безопасности в трудовых коллективах.

Анализ травматизма свидетельствует, что две трети несчастных случаев на производстве происходит по организационным причинам. Причем устранение их практически не требует материальных затрат, а зависит от добросовестного отношения всех должностных лиц к исполнению служебных обязанностей. Профсоюзные комитеты не должны мириться с таким положением. Они обязаны проявлять больше принципиальности, настойчивости, особенно, если дело касается охраны труда и здоровья людей.

Стоит остановиться и на такой важной проблеме, как укрепление здоровья трудящихся. У нас, к сожалению, по-прежнему велики потери рабочего времени из-за временной нетрудоспособности. Одна из главных причин — слабая работа профсоюзных комитетов по реализации программы «Здоровье». В центре и на местах она призвана решать вопросы охраны труда и здоровья, создания жилищно-бытовых и социальных условий, развития физкультуры и спорта. И здесь бумаж, слов много, а практической работы мало.

Есть в этом, конечно, и вина ЦК профсоюза. Теперь мы решили отказаться от формального участия в конференциях по принципу охвата как можно большего количества коллективов и перейти к практике комплексных выездов в период коллективно-договорной кампании на предприятия и в части одного-двух территориальных комитетов. Это даст возможность глубже разобратся с положением дел на местах, оказать помощь коллективам, предметнее подготовить и обсудить интересный вопрос на президиуме ЦК профсоюза, дать конкретные рекомендации по совершенствованию работы.

Видимо, аналогичным образом целесообразно действовать и территориальным комитетам.

Кроме того, теркомом давно пора проявлять больше собственной инициативы в решении социальных проблем, активнее опираться на помощь местных партийных и советских органов, а не обращаться по каждому, даже незначительному, поводу в центральные органы.

Большие перемены в жизни трудовых коллективов ожидаются с введением в дей-

ствие Закона о государственном предприятии (объединении), через который предполагается реализовать одну из важнейших установок партии: наделить общие собрания и советы трудовых коллективов более широкими полномочиями в решении производственных, социальных и кадровых вопросов. Здесь появляются и еще, видимо, будет появляться немало проблем. Опыта в их решении пока нет, и ответы может дать только жизнь, практика деятельности советов. Важно не оставить без внимания эту работу, не пустить ее на самотек.

Особую ответственность накладывают на профсоюзные органы процесс демократизации в трудовых коллективах, дальнейшего расширения внутрипрофсоюзной демократии, органическое сочетание единоначалия и коллегиальности. Эти положения нашли отражение в Уставе профсоюзов СССР и в Уставе профсоюза авиаремонтников. С учетом их требований в сентябре—ноябре 1987 года прошла отчетно-выборная кампания. Она во многом способствовала мобилизации трудовых коллективов на выполнение обязательств, принятых в честь 70-летия Великого Октября и 70-летия Вооруженных Сил СССР. Профсоюзным комитетам важно позаботиться о том, чтобы успешно реализовать предложения и критические замечания, высказанные на отчетно-выборных собраниях, поддержать боевой настрой, рожденный соревнованием в честь знаменательных дат, придать ему дальнейшее развитие.

Вместе с тем итоги отчетно-выборной кампании в профсоюзных организациях показывают, что не все удалось сделать так, как требует этого партия, диктуют время и обстановка. Не в полной мере решены вопросы укрепления профсоюзных кадров, повышения ответственности председателей профкомов и некоторые другие.

В целом же, выполняя решения XXVII съезда КПСС, XVIII съезда профсоюзов СССР, учитывая положения и выводы, изложенные в докладе Генерального секретаря ЦК КПСС товарища М. С. Горбачева на торжественном заседании, посвященном 70-летию Великого Октября, профсоюзным комитетам предстоит немало поработать. Наша задача — сделать профкомы подлинными организаторами всей профсоюзной деятельности, последовательно защищающими интересы рабочих и служащих. Под руководством партийных организаций и политорганов, выступая единым фронтом с хозяйственными руководителями в борьбе за реализацию всего комплекса вопросов экономического и социального развития, они призваны мобилизовать трудовые коллективы на решение задач, стоящих перед Военно-Воздушными Силами.

★

# УСТАРЕВШИЕ ФОРМЫ И НЕЗЫБЛЕМОСТЬ СУТИ

Генерал-майор авиации А. КОСНЫРЕВ, начальник Васильковского военного авиационно-технического училища имени 50-летия Ленинского комсомола Украины

С поступлением в авиационные части новых самолетов, оснащенных современным оборудованием, все острее дает о себе знать проблема подготовки высококвалифицированных специалистов, обеспечивающих боеготовность сложных авиационных комплексов. В отзывах из частей о наших выпускниках отмечается, что наметился разрыв между интеллектом человека, готовящего крылатую машину к полетам, и сложностью ее бортовых систем. И если у опытного техника дефицит знаний в какой-то степени компенсируется солидным опытом эксплуатации самолета предыдущего поколения, прочными навыками, то перед молодым специалистом встает немало таких вопросов, с которыми он справиться самостоятельно не в силах.

Причин такого положения немало. Основная из них, на мой взгляд, в том, что в учебном процессе военного авиационно-технического училища есть серьезные просчеты. Так, анализ отзывов о наших воспитанниках, поступивших за последние пять лет, показал, что пятая часть из них имеет прямые упреки руководителей инженерно-авиационной службы за недостаточную практическую направленность обучения. По их мнению, некоторые молодые офицеры в начальный период службы испытывают немалые затруднения при выполнении даже элементарных операций при обслуживании техники, не говоря уже о решении каких-то сложных задач инженерно-тылового обеспечения.

Скажем прямо — это брак в работе нашего командно-преподавательского состава. Но откуда он? На мой взгляд, главное заключается в том, что за многие годы сформировалась порочная система оценки эффективности деятельности командиров и преподавателей авиационно-технического училища не по качеству знаний наших воспитанников, а по количеству выпущенных офицеров-техников. Отсюда и «оправданный» принцип де-

ятельности наставников: с глаз долой — из сердца вон.

Глубоко убежден, что в условиях радикальной реформы обучения все жалобы на недоученность молодых офицеров надо относить к конкретным преподавателям и командирам, допустившим этот брак. Для этого следует пересмотреть саму форму отзывов из войск.

Думается, было бы правильное оценивать практическую подготовленность выпускника не вообще, а конкретно: его знания в эксплуатации, конструкции самолета, двигателя, других систем. Это позволит более оперативно устранять недочеты в учебном процессе и, что очень важно, отчетливее видеть, кто из преподавателей и командиров и в чем недорабатывает.

Перестройку учебного процесса мы начали с анализа недостатков. Как оказалось, самый существенный из них — самоуспокоенность командно-преподавательского состава. Благодушие основывалось на преувеличении личным составом училища восторженной характеристики, данной вышестоящими инстанциями. Это и привело к тому, что учебные программы из года в год переписывались, творчески над ними никто не работал. На этой почве обильно проросли такие негативные явления, как формализм, показуха, очковтирательство.

Комплексная проверка циклов, возглавляемых офицерами А. Хворостом, Г. Копцовым и П. Мищенко, показала, что преподаватели эксплуатационных направлений слабо знают причины ошибок технического состава, приведших к летным происшествиям в ВВС. Да и откуда было взяться этим знаниям, если многие преподаватели пользовались конспектами пятилетней и даже десятилетней (!) давности, а в информационные документы и не заглядывали. Была признана неудовлетворительной деятельность офицеров В. Слинько, А. Постникова, В. Передерева, Ю. Евтихова.

Не отвечала требованиям времени и работа некоторых командиров подразделений. Майоры А. Дубатовка, П. Шумский, В. Пилипенко практически сами устранились от индивидуально-воспитательной работы с курсантами. Как результат — в этих коллективах снижалась успеваемость курсантов, ухудшалась и воинская дисциплина.

Тяжело было преодолеть укоренившуюся годами приверженность людей к парадности, самолюбованию. Многих преподавателей, например, вполне устраивал внешний лоск на учебном аэродроме. Между тем содержание учебной базы аэродрома многие годы не позволяли в полной мере и с высоким качеством готовить авиационных специалистов. В нормальном состоянии поддерживали лишь двигатели самолетов, на которых курсанты учились проводить необходимые работы. Таким образом, материальные средства и учебное время зачастую тратились впустую, а молодые специалисты не получали прочных навыков и подготовки самолетов.

Чтобы избавиться от серьезных недостатков, нужно было принимать кардинальные меры. В первую очередь мы пересмотрели учебные программы. Ряд тем большинства технических циклов подвергся коренной переработке. И все же первые шаги ожидаемого положительного результата не дали. Тормозом в новом подходе оказались пассивность, привычка преподавательского состава работать вполсилы.

Характерно, что открыто против нововведения никто не выступал. Наоборот, почти все преподаватели внешне активизировались, на каждом совещании с жаром говорили о новизне задач, о назревшей необходимости перестраивать учебно-воспитательный процесс. Когда же нужно было переходить от слов к делу, многие предпочитали оставаться в стороне от решения насущных проблем. Суть такого положения заключалась в том, что эти



офицеры просто не желали усложнять себе жизнь. А те, кто искренне хотел преуспеть, не знали, что конкретно предпринять, с чего начать.

В создавшейся ситуации командование и политический отдел училища приняли решение в первую очередь повысить активность начальников циклов и старших преподавателей. Для этого стали тщательно анализировать подготовку преподавателей к занятиям, своевременно обеспечивать их необходимой литературой, знакомить с руководящими документами, исходящими из Главного штаба ВВС по инженерно-авиационной службе. Акцент сделали на то, чтобы преподавать учебный материал с учетом перспективы. Тем самым мы хотим добиться, чтобы наш выпускник был подготовлен на уровне техника, прослужившего в полку два-три года.

В связи с улучшением учебного процесса перед нами остро встал вопрос воспитания у курсантов любви к профессии техника — настоящего хозяина самолета. Вопрос этот не праздный. Скажем прямо, обучение будущих авиационных специалистов в училище до недавнего прошлого строилось в отрыве от проблем, существующих в войсках, в нем не чувствовался дух боевых авиационных частей. На совещаниях у нас зачастую доминировала забота об оценках наших питомцев, о среднем балле успеваемости и почти никогда не поднимался вопрос: какой же конкретно выпускник нужен авиационному полку?

Анализ недостатков в учебно-воспитательном процессе поставил нас перед необходимостью пересмотреть стиль работы офицеров по укреплению воинской дисциплины среди курсантов. Оказалось, что этот важный участок деятельности воспитателей больше всего подвержен формализму. Индивидуально-воспитательная работа с людьми зачастую подменялась жестким администрированием. Ошибочность такого упрощенного, если не сказать примитивного, подхода к сложнейшему и ответственному делу, каким является воспитание людей, подтвердили нарушения воинской дисциплины, совершенные подчиненными полковника В. Якименко. О многом заставляет задуматься и тот факт, что курсанты подразделений, которые возглавляют майоры В. Тепляшин, В. Тесленко, В. Иванов, показали низкие знания на государственных экзаменах по уставам Вооруженных Сил СССР.

Переход на обучение по новым учебным планам и программам вызвал необходимость отказаться от валового подхода в оценке знаний, заставил нас избавиться от процентомании и других цифровых показателей, не позволявших видеть истинное положение дел.

В прошлом году в учебном отделе при непосредственном участии полковника Ю. Малинина была разработана новая «Методика оценки деятельности преподавательского и инструкторского состава» и «Положение об аттестовании рабочих мест». Эти документы строго регламентируют деятельность преподавателей, контролируют своевременное обобщение и распространение передового опыта лучших наставников.

Здесь вполне возможен вопрос: зачем ставить преподавателя в столь жесткие рамки, ведь ему нужна свобода для творчества? Как раз этого мы и добиваемся. А строгая регламентация деятельности командиров и преподавателей нужна для того, чтобы они не только активизировались, но и искали неиспользованные резервы. Пока еще очень сильна приверженность преподавательского состава к экстенсивным методам работы, привычка решать задачи путем привлечения дополнительных возможностей или по указанию сверху. В подтверждение сказанного приведу пример.

Проведенная в училище аттестация рабочих мест преподавательского и инструкторского состава показала, что многие офицеры, например подполковник А. Пьянов, майоры С. Снежко, Н. Мартынов, проявили немалую изобретательность, инициативу и старание, чтобы на своем участке улучшить эффективность учебного процесса. Вместе с тем комиссия высказала много претензий к оформлению рабочих мест офицеров А. Мерзликина, Ю. Валерианова, А. Рудаса, В. Ищенко и других. И что же? Вместо того чтобы сделать правильные выводы, эти

офицеры оправдывались тем, что, мол, не знали, где взять материалы, и другими подобными «объективными» причинами.

Очевидно, что ориентация на повышение результативности и эффективности педагогической деятельности не совместима с индифферентностью. Во имя улучшения профессиональной подготовки курсантов мы с такой позицией будем вести решительную и бескомпромиссную борьбу. Нас не может удовлетворить учебная база, созданная по требованиям вчерашнего дня. Осовременить ее — задача не только командования училища, но и всех офицеров, имеющих отношение к учебному процессу.

Особенно нас волнует оборудование учебного аэродрома. По нашему мнению, он должен в миниатюре повторять действующий аэродром. С этой целью сейчас развернуты работы по созданию площадки подготовки авиационных средств поражения, технико-эксплуатационной части со всеми лабораториями, рабочих мест аварийной команды со всем необходимым оборудованием и т. п. Планируется и создание специальных тренажеров, позволяющих курсантам доводить свои навыки до совершенства.

Словом, трудиться есть над чем. Однако в этот переломный период действуют как прогрессивные, так и устаревшие формы обучения. Задача стоит так: эта сложность должна быть преодолена — от устаревших форм нужно решительно отказаться. Незыблемой остается лишь суть дела: войска должны пополнять высокоподготовленные специалисты. Это требование сегодняшнего дня и дня грядущего.

Старший преподаватель подполковник В. Попко большое внимание уделяет совершенствованию методики проведения занятий, умело сочетая изучение техники с привитием курсантам твердых навыков в ее обслуживании.

Фото В. КНЯЗЕВА и В. ЗАЙЦЕВА.





Фото С. ПАШКОВСКОГО.

# МОЛОДЕЖИ ОБ УЧИЛИЩАХ ВВС

Полковник М. БУЧИЛИН  
офицер управления вузов ВВС

**Н**екотрые молодые люди, подавая в военкомат заявление о поступлении в то или иное военное авиационное училище, смутно представляют, какой специальности они будут обучаться, соответствует ли она их желаниям и, главное, обладают ли сами психофизиологическими качествами, необходимыми для этой профессии.

Авиационные специальности можно объединить в следующие группы: летчики и штурманы различных родов авиации; инженерно-технический состав по эксплуатации и ремонту самолетов, двигателей, авиационного вооружения, авиационного и радиоэлектронного оборудования; офицеры по управлению воздушным движением, метеорологической службы и специалисты авиационного тыла.

Прежде чем написать рапорт о поступлении в училище, необходимо проконсультироваться у работников военного комиссариата, а чтобы исключить ошибки в выборе военной профессии, лучше обратиться с письмом в училище, где дадут точный, квалифицированный ответ.

Кое-кто из абитуриентов полагает, что, поступив в училище, где якобы конкурс ниже, он в процессе учебы сможет перевестись в то, в которое желал поступить, но не проходил (либо не надеялся пройти) по конкурсу. Скажем прямо: это заблуждение. Перевод возможен только из летных в инженерные и технические училища, когда курсант по состоянию здоровья не может продолжать летное обучение. В остальных случаях перевод невозможен, так как учебные программы в разных вузах различны.

Высокие требования на вступительных экзаменах, конкурс и весь комплекс мероприятий, позволяющих определить уровень подготовленности юноши к обучению в училище, — это суровая необходимость. Сложная техника, обеспечение высокой обороноспособности нашей страны требуют глубокой теоретической и практической профессиональной подготовленности людей, обслуживающих и эксплуатирующих авиационные комплексы.

В наши авиационные вузы и соответствующие организации приходит много писем, в которых родители и юноши, получившие первоначальную летную подготовку в авиационных спортклубах ДОСААФ, задают вопросы, а нередко высказывают упреки, что на их обучение в аэроклубе были затрачены определенные средства, а в военное авиационное училище летчиков их не приняли.

Надо сказать, что в каждом случае есть вполне конкретная причина, по которой юноше отказано в приеме в избранное им училище. Чаще всего это медицинское несоответствие его состояния здоровья требованиям военного вуза и низкие знания по общеобразовательной подготовке в объеме средней школы. При завидном желании и настойчивости стать летчиком некоторые юноши не соизмеряют свое стремление с фактическим состоянием здоровья. Они упорно настаивают, подвергая сомнению решения, принятые специалистами медицинской комиссии училища. Эта уверенность базируется на том, что при поступлении в аэроклуб их признавали годными к летному обучению на спортивном самолете.

Такая ситуация возникает, как правило, в двух случаях: либо юноша на каком-то этапе не придавал особого значения последствиям, сумел «скрыть» отклонения в здоровье, либо медицинский специалист, не прогнозируя развитие недуга, пошел навстречу желанию юноши летать. Я не допускаю мысли о недобросовестности врача, который бы умышленно не заметил отклонения в здоровье молодого человека.

Что же касается общеобразовательной подготовки, то свои слабые знания некоторые юноши объясняют тем, что, занимаясь

в аэроклубе, не имели возможности уделять достаточно внимания учебе в школе. Но если юноша недобросовестно относился к учебным занятиям и имеет низкие знания, то как он рассчитывает овладеть большим объемом сложных теоретических дисциплин военного училища?

В училища ВВС принимаются военнослужащие, состоящие на действительной военной службе в Вооруженных Силах СССР, военнообязанные, отслужившие срок действительной военной службы, гражданская молодежь, выпускники суворовских и Нахимовского военных училищ, имеющие среднее образование. Прaporщики и мичманы в авиационные технические училища не принимаются. Они могут сдавать экзамены за среднее военное учебное заведение экстерном. Не принимаются в военные авиационные училища также девушки и офицеры запаса.

Прaporщики, мичманы и сверхсрочнослужащие принимаются в училище по истечении двух лет службы на должностях прaporщиков, мичманов, сверхсрочнослужащих или офицерских должностях. Срок службы исчисляется по состоянию на 1 сентября года поступления.

Возраст поступающих в училища не должен превышать 23 лет для прaporщиков, мичманов, сверхсрочнослужащих и военнообязанных, уволенных в запас после прохождения срочной службы. Для гражданской молодежи, военнослужащих срочной службы, суворовцев и нахимовцев возраст не должен превышать 21 года (по состоянию на 31 декабря года поступления). При этом кандидаты из гражданской молодежи не должны быть моложе 17 лет.

Военнослужащие срочной службы, желающие поступить в училище, до 1 апреля года поступления на учебу подают рапорт по команде на имя командира войсковой части. Документы, определенные правилами приема, командиры воинских частей направляют в кадровые органы соединений. В дальнейшем при положительных решениях отборочных комиссий они направляются в соответствующие кадровые органы до 10 апреля текущего года.

В эти же органы направляются также документы на военнослужащих, проходящих службу в учреждениях, школах, подразделениях и частях любого рода войск, не входящих организационно в соединения. Сотрудники кадровых органов должны точно знать, в какой приемной комиссии (в училище или в выездной) военнослужащие должны проходить завершающий профессиональный отбор. Это на каждый год устанавливается соответствующим приказом Министра обороны СССР. Нам ежегодно приходится рассматривать заявления кандидатов, в которых они сообщают, что их не вызвали для прохождения профессионального отбора из-за того, что не были представлены документы в соответствующую приемную комиссию. От четкой работы сотрудников кадровых органов зависит решение вопроса о поступлении военнослужащего на обучение в училище.

Лица из гражданской молодежи подают заявления в районный (городской) военный комиссариат по месту жительства до 15 мая года поступления. К заявлению прилагаются: автобиография, характеристика с места работы или учебы, комсомольская характеристика, копия документа о среднем образовании (справка о текущей успеваемости) и три фотокарточки (4,5×6 см). Нередко кандидаты обращаются с претензиями на то, что от них не принимают заявление для поступления в избранный ими вуз, потому что его нет в разрядке, либо потому, что они достигли призывного возраста и подлежат призыву для прохождения срочной службы. Кандидату предоставляется право подать заявление и указать то учебное заведение, в которое он желает поступить, независимо от наличия этого вуза в расчете на отбор кандидатов для данного военкомата. Лица, достигшие призывного возраста



желающие поступить в военное училище, рассматриваются как кандидаты для поступления в вузы.

Гражданская молодежь сдает вступительные экзамены и проходит проверку по всем другим разделам профессионального отбора непосредственно в избранных училищах. На период прохождения профессионального отбора кандидаты обеспечиваются бесплатными общежитием и питанием.

Профессиональный отбор на завершающем этапе осуществляется путем всесторонней оценки каждого кандидата. Кроме экзаменов по общеобразовательным дисциплинам (математика, физика, русский язык и литература, история СССР) проверяется и оценивается физическая подготовленность юношей в объеме требований отдельных норм комплекса ГТО СССР и военно-спортивного комплекса (бег 100 м, подтягивание либо подъем перекладиной на перекладине, кросс 3000 м, плавание). Состояние здоровья оценивается с учетом психологических данных, необходимых для обучения в вузе и овладения избранной военной специальностью. Немаловажное значение придается общественно-политической активности и моральным качествам кандидата. В Курганском ВВПАУ вместо экзамена по физике проводится экзамен по географии.

Общий вывод о целесообразности зачисления в училище принимающая комиссия делает на основании комплексной оценки всех показателей профессионального отбора. При этом показатели по всем разделам проверки равнозначны. Но определяющее значение имеют направленность личности и ее психологические качества для овладения избранной специальностью, особенно летной.

Психологические данные кандидатов проверяются по специальным методикам с применением тестов и аппаратуры.

С методикой комплексной оценки личности при профессиональном отборе кандидаты могут ознакомиться в приемной комиссии училища. Для того, чтобы сравнить каждый вариант оценок, полученных кандидатом по всем разделам проверки, выбран обобщенный показатель (М), который в относительных единицах может принимать значения в пределах от 0,012 до 1,0. Два кандидата могут иметь равные обобщенные показатели и быть принятыми в училище. В этом случае, например, более высокие психологические данные и физическая подготовленность при меньшем среднем балле по общеобразовательным дисциплинам одного кандидата компенсируют более высокий средний балл, полученный на экзаменах другим кандидатом с худшими психофизиологическими показателями. Иначе говоря, не только высокие оценки по теоретическим дисциплинам, как это привыкли считать многие кандидаты, являются определяющим показателем при поступлении в военное авиационное училище, но и достаточно высокие оценки по всем другим элементам профессионального отбора.

Приемные комиссии училищ по профессиональному отбору работают в период с 10 по 30 июля.

Без проверки знаний по общеобразовательным предметам, но при соответствии всем другим требованиям профессионального отбора (общественно-политическая активность и моральные качества, состояние здоровья с учетом психологических данных, физическая подготовленность) в военные авиационно-технические училища, а имеющие психологические данные по 1 группе — и в училища летчиков и штурманов, зачисляются: Герои Советского Союза и Герои Социалистического Труда; лица, награжденные орденами и медалями СССР («За отвагу», Ушакова, «За боевые заслуги», Нахимова) за отличие в боевых действиях при защите СССР и выполнении интернационального долга; выпускники суворовских военных и Нахимовского военно-морского училищ; лица, окончившие средние школы с золотой (серебряной) медалью или средние специальные учебные заведения с дипломом с отличием.

При поступлении в высшие авиационные училища лица, награжденные по окончании средней школы золотой (серебряной) медалью или окончившие среднее специальное учебное заведение с дипломом с отличием, сдают только один экзамен — по профилирующей дисциплине, определяемой начальником вуза (кроме кандидатов, поступающих в училища летчиков и штурманов и имеющих профессиональные психофизиологические данные по 1 группе). При сдаче экзамена на отлично они от дальнейших экзаменов освобождаются, а при получении оценки «хорошо» или «удовлетворительно» сдают экзамены и по остальным дисциплинам.

В высшие и средние авиационные училища без проверки знаний по общеобразовательным предметам (но при соответствии всем другим показателям профессионального отбора) могут быть зачислены на первый курс после собеседования студенты, окончившие первый или последующие курсы гражданских вузов по специальности, соответствующим профилю данного военного училища. При несоответствии профилей эти кандидаты сдают экзамены на общих основаниях. Решение о проведении собеседования или сдаче экзаменов принимает председатель приемной комиссии.

Вне конкурса на основании результатов профессионального

отбора при получении положительных оценок по общеобразовательным дисциплинам в училища принимаются: военнослужащие, проявившие высокие морально-боевые качества при защите СССР и при выполнении интернационального долга; военнослужащие срочной и сверхсрочной службы — отличники боевой и политической подготовки, объявленные в приказе по воинской части; военнослужащие сверхсрочной службы — в военные авиационно-технические училища. Предложения на внеконкурсный прием вносят комиссии по профессиональному отбору в округах и группах войск, о чем указывается в картах профессионального отбора.

Срок обучения в авиационных училищах летчиков и штурманов — 4 года, в инженерных — 5 лет, в технических — 3 года. Курсанты военных училищ обеспечиваются всеми видами довольствия, за время обучения им ежегодно предоставляются двухнедельные каникулы и месячный отпуск. Окончившим училище присваивается воинское звание лейтенант, выдается диплом общесоюзного образца с присвоением соответствующей квалификации и нагрудный знак.

### Объявляют прием курсантов на первый курс:

Качинское высшее военное авиационное ордена Ленина, Краснознаменное училище летчиков имени А. Ф. Мясникова (400010, г. Волгоград, 10).

Курганское высшее военно-политическое авиационное училище (640025, г. Курган, 25, обл.).

Черниговское высшее военное авиационное училище летчиков имени Ленинского комсомола (250003, г. Чернигов, 3).

Харьковское высшее военное авиационное ордена Красной Звезды училище летчиков имени дважды Героя Советского Союза С. И. Грицевца (310028, г. Харьков, 28).

Борисоглебское высшее военное авиационное ордена Ленина, Краснознаменное училище летчиков имени В. П. Чкалова (397140, г. Борисоглебск, 2, Воронежской обл.).

Барнаульское высшее военное авиационное училище летчиков имени главного маршала авиации Вершинина К. А. (656018, г. Барнаул, 18).

Тамбовское высшее военное авиационное училище летчиков имени М. М. Расковой (392004, г. Тамбов, 4).

Оренбургское высшее военное авиационное Краснознаменное училище летчиков имени И. С. Полбина (460014, г. Оренбург, 14).

Балашовское высшее военное авиационное училище летчиков имени главного маршала авиации Новикова А. А. (412340, г. Балашов, 3, Саратовской обл.).

Сызранское высшее военное авиационное училище летчиков имени 60-летия СССР (446007, г. Сызрань, 7, Куйбышевской обл.).

Саратовское высшее военное авиационное училище летчиков (410601, г. Саратов, 1).

Уфимское высшее военное авиационное училище летчиков (450016, г. Уфа, 16, Башкирской обл.).

Ворошиловградское высшее военное авиационное училище штурманов имени Пролетариата Донбасса (348004, г. Ворошиловград, 4).

Челябинское высшее военное авиационное Краснознаменное училище штурманов имени 50-летия ВЛКСМ (454015, г. Челябинск, 15).

Воронежское высшее военное авиационное инженерное училище (394064, г. Воронеж, 64).

Харьковское высшее военное авиационное училище радиоэлектроники имени Ленинского комсомола Украины (310165, г. Харьков, 165).

Иркутское высшее военное авиационное инженерное ордена Красной Звезды училище имени 50-летия ВЛКСМ (664036, г. Иркутск, 36).

Тамбовское высшее военное авиационное инженерное ордена Ленина, Краснознаменное училище имени Ф. Э. Дзержинского (392006, г. Тамбов, 6).

Харьковское высшее военное авиационное инженерное Краснознаменное училище (310048, г. Харьков, 48).

Ачинское военное авиационно-техническое училище имени 60-летия ВЛКСМ (662100, г. Ачинск, 1, Красноярского края).

Васильковское военное авиационно-техническое училище имени 50-летия Ленинского комсомола Украины (255130, г. Васильков, 3, Киевской обл.).

Калининградское военное авиационно-техническое училище (236044, г. Калининград, 44, обл.).

Кировское военное авиационно-техническое училище (610041, г. Киров, 41, обл.).

Ломоносовское военное авиационно-техническое училище (188450, г. Ломоносов, пос. Лебяжье, Ленинградской обл.).

Пермское военное авиационно-техническое училище имени Ленинского комсомола (614049, г. Пермь, 49).



# КОГДА НУЖНЫ БОЛЬШИЕ УГЛЫ АТАКИ

Полковник Г. ПУКИТО, Герой Советского Союза,  
заслуженный летчик-испытатель СССР;  
полковник Ю. ИЛЛАРИОНОВ, летчик-испытатель

В воздушном бою могут возникнуть такие условия, когда летчику нужно будет «выжить» из самолета все, на что он способен. Иначе говоря, придется пилотировать на больших углах атаки и с большими перегрузками.

Большими принято называть такие углы, при которых на отдельных частях самолета образуются зоны отрыва потока, качественно изменяющие характер обтекания и аэродинамические характеристики машины.

Особенности компоновки современных маневренных самолетов вызвали особенности характеристик устойчивости и управляемости, которые существенно усложнили боковое движение самолета и управление им на больших углах атаки. Прежде всего имеются в виду малая путевая и большая поперечная устойчивость, значительные моменты рыскания при отклонении органов поперечного управления, большая разница между осевыми моментами инерции  $J_y$  —  $J_x$  и  $J_z$  —  $J_x$ .

Боковое движение современного самолета характеризуется глубокой взаимозависимостью движений крена и рыскания при отклонении органов поперечного и путевого управления и при воздействии турбулентности, а также существенным взаимодействием бокового и продольного движений. Положение значительно усложняется тем, что в контуре управления действует летчик с присущими ему динамическими и психофизиологическими качествами, которые надо учитывать при исследовании вопросов пилотирования.

В качестве примера (рис. 1) приведены зависимости производных аэродинамических коэффициентов моментов крена и рыскания по углу скольжения

от угла атаки. В первом приближении аппроксимация производной от момента крена по углу скольжения при данном числе  $M$  может быть получена, если ввести соотношение:

$$m_x^B = m_{x_0}^B + \frac{\delta m_x^B}{\delta \alpha} \cdot \alpha,$$

где:  $m_{x_0}^B$  — значение  $m_x^B$  при угле атаки, равном нулю.

С падением скорости и увеличением угла атаки боковая устойчивость и управляемость ухудшаются и появляется возможность сваливания.

Вопрос об обеспечении поперечной управляемости маневренных самолетов на больших углах атаки и эффективности поперечного управления требует особого внимания. Дело в том, что с ростом  $\alpha$  эффективность поперечного управления уменьшается и при отклонении рулей появляются колебания угловой скорости крена. Парирова их (точность зависит от техники пилотирования), летчик может спровоцировать раскачку самолета. С ростом угла атаки эти колебания возрастают и появляется так называемое зависание по крену, которое летчик воспринимает как потерю поперечной управляемости. При некотором угле атаки наступает полная потеря поперечной управляемости, что чревато сваливанием самолета «по воле» летчика. Разумеется, выход на такой угол атаки недопустим.

Рассмотрим особенности поведения маневренного самолета на больших углах атаки. Несущие свойства крыла и устойчивость продольного движения сохраняются примерно до углов  $\alpha \approx 30^\circ$ . На некоторых самолетах причиной ограничения углов атаки

является уменьшение путевой устойчивости с ростом  $\alpha$ , вследствие чего снижается поперечная управляемость при установившемся вращении самолета по крену.

С ростом угла атаки путевая устойчивость самолета снижается, а поперечная устойчивость и неблагоприятные моменты рыскания от отклоненных органов поперечного управления возрастают. В связи с этим увеличиваются и возникающие углы скольжения. Поэтому величина установившихся скоростей крена снижается (рис. 2).

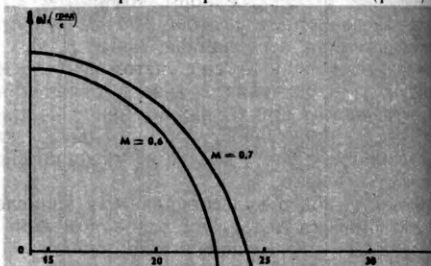


Рис. 2. Зависимость установившихся скоростей крена от угла атаки на различных числах  $M$ .

На современных самолетах для улучшения поперечного управления наряду с элеронами применяется дифференциальное отклонение стабилизатора (ножницы стабилизатора). При этом знак моментов рыскания зависит от угла атаки самолета и от балансирующего положения стабилизатора по тангажу.

При отклонениях элеронов и стабилизатора на больших углах атаки помимо управляющих моментов крена возникают неблагоприятные моменты рыскания, которые вызывают внутреннее скольжение, тормозящее вращение самолета по крену из-за действия кренящего момента  $M_{\text{кр}}^B$ . Величина его пропорциональна углу скольжения. Чем больше момент рыскания и чем меньше путевая устойчивость  $m_y^B$ , тем больше угол внутреннего скольжения (на опускающееся полукрыло) (рис. 3).

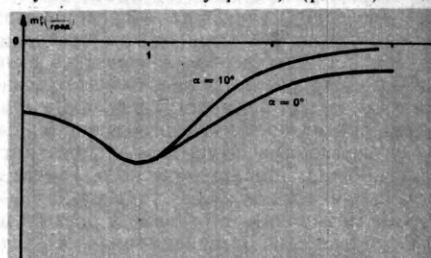


Рис. 3. Зависимость угла внутреннего скольжения от коэффициента путевой устойчивости и числа  $M$ .

С уменьшением путевой устойчивости на больших углах атаки и ростом поперечной устойчивости и неблагоприятных моментов рыскания от отклоненных органов поперечного управления возникающие углы внутреннего скольжения тормозят вращение самолета, созданное отклонением дифференциального стабилизатора по крену. Это также является одной из причин уменьшения эффективности поперечного управления на больших углах атаки.

На определенных углах может произойти «зависание» самолета по крену, которое проявляется в том, что при отклоненной по крену ручке величина угловой скорости крена может стать равной нулю, а при дальнейшем увеличении угла атаки даже изменить знак. Если дополнительный кренящий момент от скольжения больше управляющего, то самолет начнет

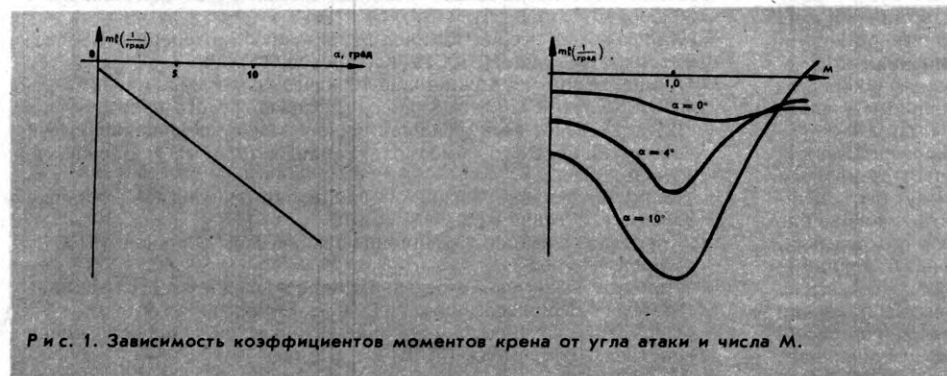


Рис. 1. Зависимость коэффициентов моментов крена от угла атаки и числа  $M$ .



вращаться в другую сторону. Так возникает обратная реакция по крену на отклонение ручки управления по крену. Следует отметить, что за счет кинематического и инерционного взаимодействия бокового и продольного движений угол атаки самолета может дополнительно изменяться в зависимости от угловой скорости крена (при неизменном положении ручки управления по тангажу). На самолетах-истребителях на  $V_{пр} = 500-600$  км/ч при вращении самолета с угловой скоростью 50—60 град/с дополнительный прирост угла атаки может составить  $\Delta\alpha = 3-4^\circ$ .

Для повышения безопасности полета при пилотировании вблизи допустимых углов атаки применяются конструктивные устройства, обеспечивающие достаточную эффективность поперечного управления: выпуск отклоняемых носков по передней кромке крыла, а также специально профилированные наплывы в корневой части крыла, автоматическое управление носками крыла в зависимости от углов атаки, крена, скольжения при выполнении пространственного маневра.

Кроме того, разрабатываются и применяются автоматизированные системы управления с принудительным отклонением органов управления, препятствующие выводу самолета на опасные углы атаки. Ведется также постоянный поиск рациональной техники пилотирования на больших углах атаки.

Опыт эксплуатации современных самолетов дает нам право поделиться с летчиками, осваивающими эту технику, некоторыми рекомендациями, которые, на наш взгляд, могут быть полезны. Прежде всего нужно точно знать летные ограничения самолета конкретного типа и хорошо понимать их физическую сущность. Если самолет имеет предупредительные признаки приближения к критическому углу атаки (возбуждение носа, вибрацию, тряску), то это должно служить острым сигналом для летчика: принимать меры! В этом случае наибольшее допустимое значение  $C_y$  следует принять равным его величине в момент начала аэродинамической тряски:

$$C_{y\text{ доп}} = C_{y\text{ тряска (вибрации)}}.$$

При отсутствии естественных предупредительных признаков надо с частотой, обусловленной характером маневра, контролировать величину угла атаки по прибору, используя и специальные световые, звуковые, тактильные сигналы.

В случае если ограничения угла атаки вводятся в систему автоматического управления самолетом, летчик не имеет права преодолевать усилия, прикладываемые к ручке управления САУ, а должен пилотировать на границе ее срабатывания. При энергичном увеличении угла атаки прекращение взятия ручки на себя или даже отдача ее от себя может не предотвратить превышения допустимого значения  $C_{y\text{ доп}}$ , так как изменение угла атаки запаздывает по отношению к отклонению стабилизатора.

Поэтому при ведении воздушного боя пилотировать надо энергично, но не резко, не забывая о рекомендованном темпе создания перегрузки. Когда летчик вынужден пилотировать энергично, все равно резкие, недозированные, бесконтрольные движения органами управления недопустимы. В самом крайнем случае можно ступенчато отклонять рули, постепенно приближаясь к максимальным значениям аэродинамических характеристик, но обязательно строго координированно и с запасом на ошибки. Такой технике пилотирования надо настойчиво учиться на тренажерах и в полетах.



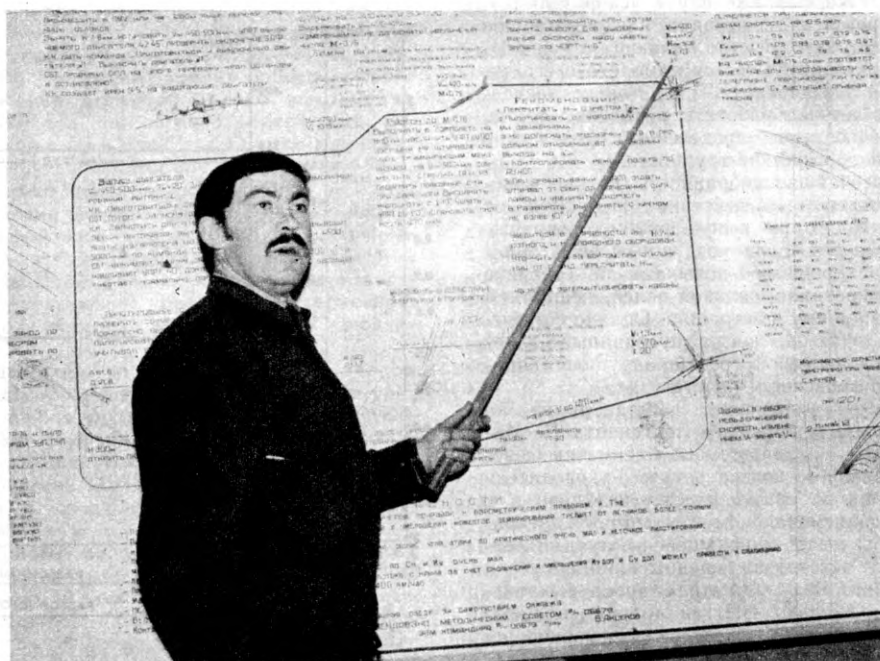
▲ Важнейшим партийным поручением считает заместитель секретаря партийной организации авиационной эскадрильи капитан В. Поляков скорейший ввод в строй молодых летчиков, систематическую передачу им накопленного опыта. Коммунист В. Поляков, военный летчик первого класса, высот боевого мастерства достиг упорным трудом. Для недавних выпускников высшего военного авиационного училища летчиков кандидатов в члены КПСС лейтенантов А. Поликарпова и С. Бруева каждая беседа с мастером пилотажа — новая возможность пополнить свой опыт, сделать дальнейший шаг по пути освоения летной профессии.

Фото А. МАКСИМОВА.

## ЗА ВЫСОКУЮ БОЕВУЮ ГОТОВНОСТЬ

▼ Командир авиационной эскадрильи военный летчик первого класса подполковник Н. Тяников умело обучает личный состав подразделения. Опытный методист умеет донести до сознания авиаторов суть изучаемых вопросов, насытить беседу примерами из практики, касающимися техники пилотирования, тактики, боевого применения, уделяя особое внимание обеспечению безопасности полетов. Высокая эффективность такой методики проведения занятий проявляется в высокой боевой готовности эскадрильи, предупреждении предпосылок к летным происшествиям, успешном выполнении экипажами сложных заданий командования в любых условиях.

Фото В. ГЕОРГИЕВА.





## БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ: АНАЛИЗ ПРЕДПОСЫЛКИ

# ОСОБАЯ СИТУАЦИЯ НА ВЗЛЕТЕ

Полковник В. ЕВГРАФОВ, военный летчик-снайпер;  
полковник Н. НОСОВ, кандидат технических наук

**В**злет современного реактивного самолета — ответственный этап выполнения полетного задания. Его скоротечность, длина и время разбега определяют темп пилотирования боевой машины летчиком и, следовательно, степень напряженности воздушного боя на данном участке полета. Большие ускорения (взлет на форсаже или с ускорителями), распределение внимания на внекабинное пространство, быстро меняющаяся информация о работе систем самолета и его силовой установки (СУ) не только заставляют летчика работать в высоком темпе, но и создают определенные физические и психологические трудности.

Высочайшая собранность, четкие и последовательные действия требуются от летчика и при вынужденном прекращении взлета. Если воздушный боец обладает хорошими навыками в технике пилотирования, сильной волей, нештатная ситуация ему не страшна. Однако есть немало фактов, когда прерванный взлет повлек за собой грубые нарушения правил безопасности полетов.

...При выполнении взлета парой на самолете ведомого — лейтенанта В. Минярова — разрушился пневматик левого основного колеса шасси. Руководитель полетов не сразу заметил неладное и с опозданием дал команду летчику прекратить взлет. В сложившейся ситуации лейтенант действовал нерешительно, допустил ошибки. В результате самолет выкатился за пределы ВПП и получил повреждения. А прими своевременно верное решение летчик или РП, обстановка значительно бы упростилась. К сожалению,

к этому авиаторы не были подготовлены должным образом.

В другой раз военный летчик первого класса майор С. Агеев после принятия решения на прекращение взлета не выключил двигатель, а установил РУД на

«Малый газ». В результате применения аварийной системы торможения разрушились оба пневматика основных колес шасси.

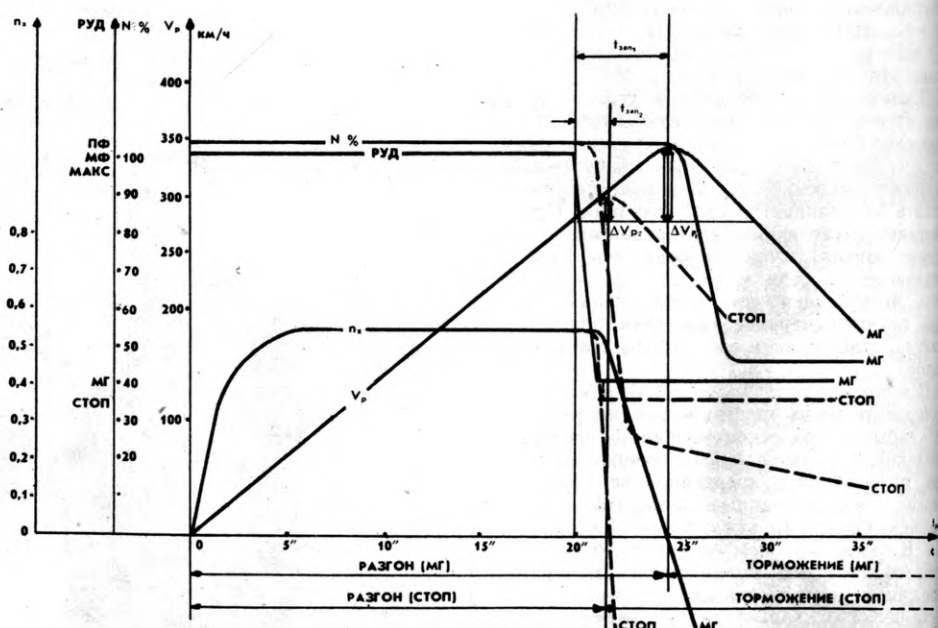
Летная практика свидетельствует, что в ряде случаев даже опытные летчики-инструкторы допускают ошибки при прекращении взлета.

Анализ подобных предпосылок к летным происшествиям показывает, что эти просчеты возникают из-за слабого знания особенностей самолета, его разгонных и тормозных характеристик, физической сущности работы топливотрегулирующей автоматики силовой установки, а также из-за некачественной тренажной подготовки к действиям в особых случаях полета.

Рассмотрим особенности работы летчика при прекращении взлета на разбеге применительно к самолетам фронтовой авиации. Следует помнить о том, что разбег современного самолета, имеющего большую тяговооруженность, характерен значительной продольной перегрузкой  $n_x$ . Взлетная масса машины, как правило, превышает посадочную, что приводит к увеличению длины пробега при прекращении взлета на разбеге.

После принятия решения на прекращение взлета на разбеге и перемещения РУД с площадки форсажных режимов на «Малый газ» (МГ) уменьшение тяги силовой установки (частоты вращения ротора турбокомпрессора) происходит с запаздыванием  $t_{зап1}$  до 5 с. При перемещении РУД с режима «Максимальный» на «Малый газ»  $t_{зап1}$  несколько меньше (до 2—3 с). Это явление связано с особенностями работы топливотрегулирующей автоматики СУ. В конечном счете с момента уборки РУД на «Малый газ» и до начала торможения самолета  $n_x < 0$  произойдет прирост скорости разбега  $\Delta V_p$  на величину  $\Delta V_{p1} = Q_p \cdot t_{зап1}$ , которая может достигать 100 км/ч (см. схему).

При немедленной установке РУД на упор СТОП (время уборки РУД — труд) произойдет мгновенная отсечка топлива, торможение самолета  $n_x < 0$  начнется по времени в два-три раза раньше и будет



Изменение разгонных и тормозных характеристик при прекращении взлета самолета.



# ШАГ К БЕЗОПАСНОСТИ

осуществляться значительно быстрее, чем в предыдущем случае. Прирост скорости при этом сократится также в два-три раза и не превысит 30 км/ч.

Решение о прекращении взлета самолета должно быть принято летчиком (руководителем полетов) до определенной скорости, которая называется критической скоростью принятия решения  $V_{кр.р.}$ : это скорость самолета в момент прекращения взлета, обеспечивающая его остановку в пределах ВПП без применения специальных аэродромных задерживающих устройств.

Каждый летчик должен твердо знать значение  $V_{кр.р.}$  для своего самолета, его взлетной массы, режима работы силовой установки и других факторов. Исходя из этого, действовать при прекращении взлета необходимо строго определенно и последовательно. Рассмотрим два нестандартных случая.

**Первый.** Если при выполнении взлета на разбеге возникла неполадка в работе авиатехники или у летчика появилась неуверенность в ее исправной работе при  $V < V_{кр.р.}$ , следует выключить силовую установку постановкой РУД на упор СТОП; убедившись в устойчивом опускании носовой стойки, приступить к торможению (независимо от скорости), выдерживая направление пробега вдоль осевой линии ВПП; по возможности доложить руководителю полетов; при скорости, не превышающей ограничение по выпуску тормозного парашюта, произвести его выпуск; после остановки самолета действовать в соответствии с обстановкой и командами руководителя полетов.

**Второй.** При  $V > V_{кр.р.}$  и наличии тяги силовой установки необходимо продолжать взлет, по возможности доложив руководителю полетов о характере неисправности авиационной техники.

Величина  $V_{кр.р.}$  зависит от типа самолета, режима работы силовой установки, взлетной массы, длины ВПП и других факторов, таких, как превышение аэродрома над уровнем моря, состояние ВПП, метеосостояние.

Расчетные значения  $V_{кр.р.}$  в зависимости от типов самолетов, их взлетной массы и режима работы силовых установок находятся в пределах: при взлете на полном форсаже с максимальной массой — 260—320 км/ч; при взлете на полном форсаже, самолет без подвесок — 270—330 км/ч; при взлете на «Максимале», самолет без подвесок — 250—310 км/ч.

Уменьшение критической скорости принятия решения с уменьшением тяговооруженности самолета объясняется увеличением длины разбега, а следовательно, сокращением располагаемой длины ВПП для торможения на пробеге при прекращении взлета.

Если взлет невозможно выполнить из-за полного или частичного падения тяги силовой установки, то, имея запас скорости, определенной инструкцией летчику по конкретному самолету, необходимо принять решение на катапультирование. В случае повышенной угрозы безопасности полета (пожара, неполадок в работе гидросистемы и др.) после отрыва и отхода самолета от ВПП катапультироваться следует немедленно.

Своевременное принятие решения на прекращение или продолжение взлета со стороны как летчика, так и руководителя полетов, их четкие и правильные действия позволят полностью обезопасить взлет современных реактивных самолетов.

Более 70 лет над нашей страной гордо реет знамя Великого Октября. Все эти годы, начиная со своего первого законодательного декрета — Декрета о мире, Страна Советов настойчиво борется за избавление человечества от войн, за мирное сосуществование. Решая проблемы международной безопасности, она сочетает в своей внешней политике твердость принципов и позиций с тактической гибкостью и готовностью к взаимоприемлемым компромиссам. Только после второй мировой войны Советский Союз выдвинул более ста конкретных предложений, направленных на обуздание гонки вооружений, ядерное разоружение.

Крупнейшим свершением советской внешней политики последнего времени стала программа создания всеобъемлющей системы международной безопасности, выдвинутая XXVII съездом КПСС. При этом партия исходит из того, что подлинная безопасность всех и каждого зависит не от дальнейшей гонки вооружений, а от общих усилий во имя создания безопасного и ненасильственного мира.

СССР считает: мир без ядерного оружия не только возможен, но и должен быть без него. На это направлена советская программа полной ликвидации ядерных вооружений до конца века. Она уже стала реальностью.

Ярким свидетельством тому служит советско-американская встреча в Вашингтоне, состоявшаяся в декабре минувшего года. Это крупное событие в мировой политике. Можно даже говорить о выходе на новый, очень важный этап — как с точки зрения двусторонних советско-американских отношений, так и с точки зрения общемировой. Значение договора далеко выходит за рамки его конкретного содержания. Он дает народам шанс выбраться на дорогу, ведущую в сторону от катастрофы.

Самое главное, подписанный договор положил начало реальной ликвидации, уничтожению ядерного оружия. Начинается эта ликвидация с ракет средней и меньшей дальности. Они, как известно, составляют прямую и серьезную угрозу территории СССР и его союзников.

Договор по РСД—РМД — первое соглашение между СССР и США по уничтожению ядерного оружия. Он подтверждает силу нового политического мышления, является свидетельством того, что Советский Союз добивается его внедрения в практику международных отношений.

Данный договор отвечает чаяниям всех народов, имеет интернациональный характер. В нем взаимосвязаны интересы союзников СССР по Варшавскому Договору и союзников США по блоку НАТО, а также всех стран мира, безопасность которых теперь повышается.

Подписание договора — преодоление своеобразного психологического барьера, долгое время существовавшего в отношениях между СССР и США. Появляется возможность приступить к более кардинальным решениям по ликвидации ядерного оружия, в частности по радикальному сокращению стратегических наступательных вооружений (СНВ).

С выходом на новые рубежи обрели остроту, потребовали к себе повышенного внимания другие актуальные проблемы: сокращение войск и обычных вооружений в Европе, ликвидация химического оружия, прекращение ядерных испытаний.

Однако по мере движения вперед острее встал вопрос об асимметрии и дисбалансе по различным классам вооружений и видам вооруженных сил. В Вашингтоне, например, кое-кто твердит, будто договор по РСД—РМД предоставляет преимущества Советскому Союзу, так как уничтожаются американские ракеты, способные бить по территории СССР, тогда как советские ракеты средней и меньшей дальности до США не долетают. В то же время некоторые советские люди спрашивают: почему наших ракет ликвидируется больше, чем американских?

Да, СССР должен уничтожить в целом около 1750 ракет обоих классов, а США — более 850 (имеются в виду развернутые и неразвернутые). По этому поводу товарищ М. С. Горбачев сказал, что Москва пошла на такой шаг, желая сдвинуть дело ядерного разоружения с мертвой точки. Алгебра политики в данном случае перевешивает арифметику оружия, причем без ущерба для безопасности Советского Союза и его союзников. Таким образом, была наглядно продемонстрирована приверженность нашей страны новому политическому мышлению. Этот шаг по достоинству оценивает все прогрессивное человечество. Можно сказать: победил здравый смысл.

Но ломка старых воззрений сопровождается сопротивлением тех, кто связывает с ними свое политическое и материальное благополучие. Кое-кто на Западе склонен трактовать гибкость и инициативность советской внешней политики как готовность к односторонним уступкам. На этот счет руководители нашей партии и государства не раз заявляли: на меньшую для себя безопасность Советский Союз не пойдет.

Буквально с первых же дней после подписания договора в определенных кругах США и некоторых других западных стран стали раздаваться голоса, призывающие руководство Соединенных Штатов Америки не заходить далеко в процессе разоружения. Комитет начальников штабов поручил командованию стратегической авиации США определить, какое ядерное оружие может заполнить «пробел» в западноевропейской обороне по-

# ВБЛИЗИ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ...

**Н. ФРОЛОВ, доктор медицинских наук;  
майор медицинской службы В. КОЗЛОВ, кандидат медицинских наук;  
майор медицинской службы А. ЧУНТУЛ**

**В**оенному летчику первого класса капитану В. Сурову была поставлена задача нанести удар по опорному пункту условного противника. С учетом расположения средств ПВО экипажу следовало выйти к цели на предельно малой высоте.

В назначенное время винтокрылая машина была на боевом курсе. Удар по мишеням получился снайперским. Казалось, задача выполнена успешно. Однако, когда вертолет приземлился, с полигона поступили сведения: он поражен ЗРК.

Выяснилось, что капитан Суров не смог до конца выдержать установленный режим полета и при подходе к цели увеличил высоту.

Подобные факты в боевой учебе авиаторов встречаются не так уж и редко. В чем тут дело?

Полеты на вертолетах на высоте ниже 15 метров представляют для экипажа довольно сложную задачу. Близость земной поверхности, большое количество препятствий по курсу (объектов, высота

которых превышает высоту полета) и, как следствие, высокая вероятность внезапного усложнения обстановки на маршруте — вот основные факторы, которые определяют психофизиологические особенности деятельности летчика. Их обязательно следует учитывать при подготовке к полетам на предельно малой высоте.

Выполняя полет вблизи поверхности земли, летчик вынужден основное внимание уделять обеспечению безопасного пилотирования вертолета. Исследования показывают, что до 84,5 процента времени он отводит наблюдению за обстановкой вне кабины, причем 62 процента из них тратит на наблюдение прямо по курсу. При этом решает две основные задачи: глазомерно оценивает высоту и точность ее выдерживания, контролирует обстановку по курсу, чтобы своевременно обнаружить препятствие и обойти его.

Двудейное назначение зрительных фиксаций, направленных прямо вне кабины, обуславливает и разные точки их приложения. Для оценки высоты полета летчик направляет взгляд в зону, расположенную недалеко от вертолета, в которой отчетливее видны даже незначительные отклонения по высоте. В интересах же анализа обстановки по курсу фиксирует взгляд значительно дальше. При этом он просматривает достаточно большие площади земной поверхности и воздушного пространства, чтобы иметь время на прогнозирование условий на маршруте.

Таким образом, оптимальное сочетание двух целей зрительных фиксаций, направленных прямо вне кабины, исключительно важно для обеспечения безопасности полета. Увлечшись контролем высоты, летчик может своевременно не заметить препятствий по курсу и, наоборот, уделив много внимания наблюдению за обстановкой на маршруте, допустить опасное снижение.

Наибольшие трудности при решении совмещенных задач летчик испытывает при полетах над местностью с большим количеством препятствий (деревьев, возвышенностей, линий электропередач и т. п.). Об этом следует постоянно помнить командирам, отвечающим за первоначальное обучение экипажей.

Практика боевой учебы авиаторов свидетельствует, что безопасность полетов вблизи поверхности земли во многом зависит от точности глазомерных измерений прежде всего высоты. Такая ее оценка осуществляется по угловым разме-

сле ликвидации ракет промежуточной дальности. Предполагается поручить эту задачу бомбардировщикам В-52 с крылатыми ракетами или бомбардировщикам FB-111, истребителям-бомбардировщикам F-16. Намечается передать в зону НАТО новые американские подводные лодки-ракетоносцы. И наконец, в Вашингтоне звучат призывы форсировать программу СОИ.

Это опасные тенденции, и недооценивать их нельзя. Они могут подорвать намечавшийся поворот в процессе демилитаризации международных отношений в целом, и в частности в Европе.

В декабре прошлого года на встрече руководителей государств — участников Варшавского Договора было заявлено о решимости стран ОВД и впредь вносить свой вклад в дело упрочения мира и разоружения, в создание всеобъ-

емлющей системы международной безопасности, решение других сложных глобальных и региональных проблем. В этих целях они будут стремиться к тесному взаимодействию со всеми силами, выступающими за сохранение и упрочение мира, за то, чтобы навсегда исключить войну из жизни человечества.

Генеральная линия советской внешней политики остается неизменной — следование ленинским принципам в борьбе за мир, за безопасность. Поэтому договор по РСД—РМД полностью отвечает взятому курсу. Это огромная политическая победа нашей партии.

Однако обстановка в мире по вине воинствующих империалистических кругов остается сложной и напряженной. Они хотят во что бы то ни стало сломать военно-стратегический паритет, достичь военного превосходства над

СССР. Коммунистическая партия и Советское правительство делают все необходимое для обеспечения безопасности Советского Союза, наших друзей и союзников.

Вот почему, подчеркивает кандидат член Политбюро ЦК КПСС, Министр обороны СССР генерал армии Д. Т. Язов, необходимо и впредь повышать бдительность и боевую готовность, укреплять дисциплину, на новый уровень поднимать политико-моральное состояние войск, проявлять неустанную заботу о техническом оснащении Вооруженных Сил. Партия твердо рассчитывает на военные кадры в решении задач укрепления обороноспособности страны. Убежденность советских людей в нашей военной мощи должна быть непоколебима.



рам видимых наземных объектов и угловой скорости их перемещения. Чем больше угловые размеры объектов и выше скорость их движения, тем меньше высота, и наоборот.

Отметим, что на точность выдерживания высоты при полете вблизи поверхности земли существенное влияние оказывают и внешние условия. К их числу в первую очередь следует отнести скорость полета, характер подстилающей поверхности (лес, поле, водная гладь, снежный покров, горы и т. п.), условия освещенности и положение солнца относительно курса полета, видимость (прозрачность атмосферы и остекления фонаря кабины). Установлено, что точность выдерживания высоты полета ниже 15 метров при увеличении скорости от 80 до 240 км/ч возрастает. При этом наибольшая точность достигается на скорости 160—240 км/ч.

При полете над водной поверхностью, снежным покровом объективность оценки высоты полета снижается. Это объясняется тем, что в таких условиях нет привычных глазу ориентиров, по которым летчик мог бы определить высоту. Поэтому при полете над безориентирной местностью целесообразно чаще обращаться к радиовысотомеру.

Затрудняется выдерживание высоты и в полете над лесом. Исследования показали, что заданную высоту, скажем, 5 метров, летчики выдерживают с превышением до 10 и более метров. Это, видимо, объясняется тем, что при полете над лесным массивом возрастает вероятность появления по курсу деревьев, которые значительно выше остальных и не всегда заметны издали. При полете над лесом, а также пустыней следует помнить еще об одной особенности: лес и пустыня способны маскировать возвышенности, силовые линии и высоковольтные опоры, которые сливаются с окружающим фоном.

Повышенное внимание при определении высоты полета требуется от летчика при смене подстилающей поверхности. Например, когда полет сначала выполняется над лесом, а затем над низким кустарником. Установлено, что летчики, привыкшие к полету над деревьями или скалами, могут неожиданно слишком низко пролететь над невысокими деревьями, кустарником или галькой. Особенно это опасно при выполнении маневров, когда расстояние до земли резко уменьшается из-за того, что наиболее низко расположенной частью вертолета становится не фюзеляж, а лопасти несущего винта.

На точность глазомерной оценки высоты полета большое влияние оказывают освещенность и положение солнца. При малом угле стояния солнца невысокие деревья дают длинные тени, что создает иллюзию полета над высокими деревьями, а следовательно, на большой высоте.

Прозрачность атмосферы порождает чувство близости объектов. Туман, дымка, снег, дождь создают ложное впечатление об увеличении расстояния. При полете на высоте ниже 15 метров возможно и снижение прозрачности остекления фонаря кабины. Достаточно сказать, что, если на остекление фонаря налипло большое количество насекомых, его прозрачность снижается на 10—20 процентов. При этом острота зрения летчика вне кабины падает до 0,5—0,4 единицы.

Рассматривая факторы, снижающие точность глазомерного выдерживания высоты полета, нельзя не отметить и еще один.

Установлена определенная закономерность в поведении летчика, осваивающего полеты на предельно малых высотах. Сначала он летает выше заданной высоты, затем, по мере формирования навыков, снижается до заданной. Однако позже, когда периферическое зрение привыкнет к угловым перемещениям наземных объектов, у него появляется чувство, будто он летит либо выше, либо медленнее. Это приводит к тому, что летчик неосознанно снижает высоту. Следовательно, оценивая ее в основном глазомерно, необходимо регулярно контролировать ее по радиовысотомеру.

Тренировка глазомера в оценке высоты полета — важный элемент профессиональной подготовки. Основа формирования навыков в глазомерной оценке высоты может закладываться в наземных условиях. Для этого достаточно подняться на высоту (лучше от 1 до 10 метров через метр) и запомнить угловые размеры различных предметов и растений (мелких камней, травы, кустарника). При тренировке в полете летчику необходимо, установив заданную высоту, оценить угловые размеры и скорость перемещения объектов на земле. На основании такого сочетаемого контроля высоты формируется зависимость между приборной информацией и неинструментальными визуальными сигналами, обеспечивающая в дальнейшем определение высоты только по вечабным ориентирам.

Кроме глазомерного определения высоты при полете вблизи поверхности земли летчик должен, как уже отмечалось, своевременно обнаруживать препятствия по курсу и обходить их. Выбор такого маневра и его безопасность во многом зависит от точности определения положения вершины препятствия относительно высоты полета. Для этого можно использовать два приема.

Первый: летчик оценивает положение вершины препятствия относительно линии естественного горизонта. Если вершина находится выше этой линии, вертолет летит ниже вершины препятствия, и наоборот. Второй: на подходе к препятствию летчик наблюдает динамику положения его вершины. При этом возможны три варианта: вершина «уходит» под вертолет — препятствие ниже высоты полета; вершина «набегает» на вертолет — препятствие выше высоты полета; вершина «движется» на уровне вертолета — высота препятствия соответствует высоте полета. В зависимости от положения вершины летчик применяет соответствующий маневр.

Не менее важно при облете препятствия правильно определить расстояние, с которого необходимо выполнять маневр. Для этого наряду с глазомерной оценкой текущего расстояния до препятствия нужно учитывать величину превышения его над высотой полета, скорость движения и характеристики вертолета. По мере накопления опыта летчики начинают облет одних и тех же препятствий с более близкого расстояния и энергичнее.

Сложность пилотирования на высотах ниже 15 метров обусловлена и тем, что возможности летчика по контролю показаний приборов в этих условиях резко ограничены. Только 15,5 процента времени он может уделить восприятию инструментальной информации. Длительность же отдельных фиксаций в кабину не превышает 1,6 секунды. Эти цифры свидетельствуют о том, что важным компонентом

подготовки авиаторов к полетам вблизи поверхности земли является формирование навыков в считывании приборной информации короткими фиксациями и в пилотировании винтокрылой машины по неинструментальным сигналам. К ним относятся: положение линии естественного горизонта, угловые размеры и скорость перемещения наземных ориентиров, шум двигателя и лопастей, вибрация и т. д. Широкое использование неинструментальной информации при пилотировании вертолета вблизи поверхности земли позволяет летчику, с одной стороны, высвободить зрительный канал для контроля положения машины, а с другой — обеспечить более раннее обнаружение изменений в режиме полета, работе агрегатов и систем.

В основе формирования навыков в пилотировании по неинструментальным сигналам лежат установленные летчиком зависимости между показаниями приборов и соответствующими им ощущениями. Авиаторы, не имеющие устойчивых навыков в пилотировании вертолета по неинструментальным сигналам, неизбежно столкнутся с большими трудностями в полете вблизи поверхности земли.

Как уже отмечалось, внимание летчика при таких полетах в основном загружено пилотированием вертолета, поэтому его возможности решать другие задачи (ведение осматрительности, выполнение навигационной ориентировки и т. п.) существенно ограничены. Повысить эффективность работы экипажа и безопасность полетов можно рациональной организацией взаимодействия между командиром вертолета и летчиком-оператором (летчиком-штурманом). Причем штурман, исходя из особенностей распределения внимания, обязан больше времени уделять контролю внекабинной обстановки справа и слева по направлению движения, увеличить продолжительность наблюдения за показаниями приборов, уметь четкими и лаконичными сообщениями информировать командира о любых замеченных отклонениях.

Ограниченные возможности летчика в ведении навигационной ориентировки вблизи поверхности земли требуют более обстоятельной наземной подготовки его к решению данной задачи перед полетами — тщательного изучения маршрута, выполнения необходимых расчетов.

Полеты на предельно малой высоте предъявляют повышенные требования к функциональному состоянию организма летчика. «Физиологическая цена» пилотирования вертолета вблизи поверхности земли довольно значительна. Так, если на высоте 50 метров частота пульса у летчика составляет 82—94 уд/мин, то на высоте ниже 15 метров достигает 105—120 уд/мин. Эту особенность необходимо учитывать при регламентации режима полета, особенно в процессе первоначального обучения, чтобы не вызвать преждевременного утомления авиатора и снижения его работоспособности. Как показывают исследования, целесообразно время полета у поверхности земли в начале обучения ограничивать 3 минутами с последующим отдыхом на безопасной высоте в течение 4 минут. По мере освоения программы подготовки время полета у поверхности земли увеличивается.

Подводя итог, подчеркнем, что учет психофизиологических особенностей деятельности летчика при пилотировании вертолета вблизи поверхности земли существенно повышает эффективность его подготовки к этому виду полетов.

## ВМЕСТЕ С ФЛОТОМ

Журналу «Морской сборник» — 140 лет. Первый его номер вышел в марте 1848 года. Программа журнала предусматривала «пещись о распространении полезных сведений между служащими во флоте и вообще в морской службе необходимых знаний по морской части».

В то время на карте мира было немало белых пятен, которые затем оказывались мысами, заливами, островами и даже архипелагами. Вслед за первопроходцами «Морской сборник» открывал читателям новые моря и земли. В журнале сообщалось также о состоянии иностранных флотов, рассказывалось о войнах на море, достижениях науки, природе океана, помещались исторические и литературные труды, библиография.

После Великой Октябрьской социалистической революции редакционный коллектив «Морского сборника» сразу же перешел на сторону восставшего пролетариата. Основой журнала стали публикации о красном море, их подвигах, о борьбе за установление Советской власти, возрождении и развитии флота. Он все больше и больше внимания уделял созданию и становлению морской авиации. На протяжении многих лет на его страницах из номера в номер выступали М. Сергеев, Н. Лебедев, Б. Полляк, М. Попов и другие известные летчики.

В годы Великой Отечественной войны и после нее журнал многое сделал для обобщения и распространения боевого опыта. Активно участвовали в этой работе видные военачальники, ученые, офицеры флота.

В связи с революцией в военном деле перед «Морским

сборником» возникли новые проблемы. На кораблях внедрялись автоматика, радиоэлектроника, ракетное оружие. Основу боевой мощи ВМФ составили атомные подводные лодки и ракетно-авиация. Флот вышел на океанские просторы.

Журнал — важное подспорье офицерам в овладении профессиональными знаниями, глубоком уяснении роли научно-технического прогресса в повышении обороноспособности страны, укреплении ВМФ. Наряду с распространением военно-научных знаний, передового опыта «Морской сборник» большое внимание уделяет вопросам политического и воинского воспитания, мобилизует военных моряков на отличное владение оружием и боевой техникой, укрепление дисциплины, организованности, активное участие в перестройке, на дальнейшее повышение бдительности, боеготовности.

Систематически журнал пропагандирует идеи марксизма-ленинизма, политику Коммунистической партии, Советского государства, рассказывает о том, как воплощаются в жизнь исторические решения XXVII съезда партии, последующих Пленумов ЦК КПСС, разоблачает реакционную сущность буржуазной идеологии, воспитывает классовую ненависть к врагам мира — империалистам. Немало интересных материалов опубликовано на его страницах в период подготовки к 70-летию Великого Октября и 70-летию Вооруженных Сил СССР.

140 лет! Годы, однако, не состарили журнал. Как и прежде, он идет вместе с военными моряками, не уставая «пещись о распространении полезных сведений между служащими во флоте»...

Редакция и читатели журнала «Авиация и космонавтика» поздравляют коллектив «Морского сборника» со знаменательной датой, желают ему «попутного ветра и семь футов под килем».

## ПОКОРЕНИЕ ВЫСОТЫ

Полковник Е. ГОЛОСУЕВ

Противолодочный крейсер все дальше уходил от родных берегов. За кормой оставался конусообразный пенный след.

Вечерело. Крейсер окутывали сумерки. В них как бы растворялись вертолеты, которым вскоре предстояло покинуть палубу и уйти в небо. А пока возле одной из машин беседовали два летчика — ведущий и ведомый.

— Не торопитесь, следите за мной, — говорил старшему лейтенанту В. Брасину командир подразделения майор Н. Федоров.

Ладони больших сильных рук инструктора как бы обозначали пару вертолетов. Летчики еще раз разобрали все этапы предстоящего полета, уточнили детали.

— А теперь принимайте машину, готовьтесь к вылету, — закончил майор.

У Федорова к Брасину отношение особое. Это один из самых молодых командиров экипажей. И в том, что офицер остался на корабле, не списался на берег, немалая заслуга майора.

Николай Иванович был первым наставником Владимира. Знакомство с документами, собеседование позволили заключить: лейтенант старателен, настой-

чив, обладает твердыми знаниями. Правда, в училище он летал на машине другого типа. Ему определили темы и дисциплины, которые надо было освоить или изучить повторно, установили срок сдачи зачетов. Молодой летчик подготовился к ним раньше, чем намечалось. Отвечал уверенно, со знанием дела.

Начались тренировки на специальной аппаратуре. Когда Владимир приобрел твердые навыки в «полетах» на тренажере, он приступил к тренировкам в кабине машины.

К своему первому вылету Брасин готовился особенно тщательно. И нужно сказать, пилотировал довольно чисто. После ряда вывозных получил допуск к самостоятельным полетам. В общем, становление молодого летчика проходило нормально.

Случилось так, что в первый дальний поход Брасин пошел без Федорова. Наставником его стал майор Г. Попов. Однажды они вместе выполняли поиск «противника». Молодой летчик действовал решительно, инициативно.

Погода в те дни авиаторов и так не баловала, а тут метеоусловия усложнились. Руководитель полетов приказал экипажам немедленно возвращаться. Ма-

шины направились в расчетную точку. И вот во время снижения и приземления на палубу Владимир допустил грубые ошибки, хотя уровень его подготовки был достаточно высок.

После этого его временно отстранили от летной работы. А товарищи шли вперед. Когда же кто-то из сослуживцев нетактично пошутил над его неудачей, летчик совсем было опустил руки.

Немного погодя инструктор сделал с Брасиным несколько контрольно-вывозных полетов. Старший начальник, однако, не торопился разрешить ему вылетать самостоятельно.

После возвращения из дальнего похода Попова и Брасина пригласили на заседание методического совета. Когда майору представили слово, он сказал:

— Я выполнил с Брасиным немало полетов. У него были ошибки. Устранение их дается с трудом. Мои попытки сдвинуть дело ни к чему не привели... Так что сможет ли старший лейтенант преодолеть себя, быть корабельным летчиком, ответить затрудняюсь...

Методический совет решил вернуться к этому вопросу еще раз. А вечером Брасин пришел домой к Федорову. Тот уже знал обо всем.



— Николай Иванович, — обратился к нему Владимир, — думаю перейти на берег. Видно, не судьба служить на корабле...

Федоров был готов к такому разговору. Он не раз спрашивал себя: в чем причина срыва молодого летчика? И наконец пришел к выводу, что ошибка лежала в основе обучения: много внимания уделяли чистоте техники пилотирования, о психологической же подготовке, постоянном усложнении условий полета заботились мало. В результате у Брасина появились неверие в собственные силы, излишняя нервозность.

— Не спеши, Владимир, — сказал в ответ. — Думаю, дело поправимо.

Своими мыслями Федоров поделился с командиром подразделения. Тот поддерживал его. Обговорили методику дальнейшей подготовки Брасина.

И снова учеба, тренировки... На земле у Владимира все получалось. А как будет в воздухе?

«Взлет, «коробочка» — без замечаний. Но как только вышли на посадочную прямую, Брасин весь сжался. Да и машина будто отяжелела. Ей словно передалось напряжение летчика, которому после выхода под облака палуба показалась со спичечный коробок.

— Брасин, — как можно спокойнее произнес Федоров (инструктор понимал, что значит сейчас интонация), — не сжимайте так ручку. Видите, вертолет идет устойчиво, точно по глиссаде. Да и вообще у вас все нормально.

И хотя на самом деле получалось не все так хорошо, как хотелось, майор не мог сказать иначе. Знал — человека надо поддержать, вселить в него уверенность.

— Следите за высотой... Гасите скорость!

Федоров собрался уже подобрать рычаг «шар-газ», чтобы не дать вертолету проскочить круг, в котором предстояло приземлиться, однако в это время послушная воле летчика машина зависла, затем мягко опустилась на палубу.

— Ну что ж, совсем неплохо...

Когда летная программа была пройдена примерно на две трети, Брасин почувствовал себя вполне уверенно. Стена сомнений постепенно разрушалась. Оставшуюся часть программы посвятили шлифовке навыков. Старший лейтенант занимался с неослабным упорством, стремясь наверстать упущенное.

— Командир подразделения интересуется: не пора ли вас выпускать самостоятельно? — сказал как-то Федоров. — Думаю, что пора.

Экзамен на летную выучку Брасин выдержал с честью. Затем одним из первых получил допуск к тренировочным полетам с палубы корабля ночью. Но отнесся к несомненному успеху сдержанно. Пожалуй, больше радовался этому Федоров. Он теперь ясно сознавал: его труд не пропал даром, подопечный прочно стал на крыло.

...И вот очередной полет. Брасин занял место в кабине. Он собран, его действия точны. В сухом пощелкивании тумблеров, в пении запускаемых гироскопов, во взаимных докладах таится особая прелесть ощущения близкой встречи с Пятым океаном.

— Двадцатому — взлет!

Брасин увеличил обороты двигателей. Штурман лейтенант Н. Осипов ровным голосом отсчитывает секунды, прошедшие после взлета ведущего. Летчик

пристально всматривается в зеленоватую, напоминающую футбольное поле палубу, в цепочку ее ограничительных огней. «Не торопись!» — вспомнилось предостережение Федорова. «Есть, не торопиться!» — мысленно ответил он и умелым, уверенным движением поднял машину вверх.

Набран заданный эшелон. Вертолет переведен в горизонт.

— Прибыли в район, начали работу! — вскоре доложил Федоров на корабль.

Ночной поиск подводного «противника» — задание сложное. Оно требует особого внимания и слаженности в работе. И чем дружнее, сплоченнее экипаж, тем больше шансов на победу. Однако чувство локтя, понимание друг друга с полуслова приходят не сразу, а в результате длительных тренировок, просто человеческого общения. Лишь тогда между командирами и подчиненными наладится устойчивая обратная связь. У Брасина и Осипова она существует давно.

Томительно тянутся минуты полета. Вот штурман быстро взглянул на командира и произнес:

— Заработал буй номер...

Брасин сразу же доложил об этом ведущему. Правда, сигнал какой-то странный. Может быть, ложный? Но и его нельзя оставлять без внимания. Спустя

несколько минут догадка подтвердилась. Поиск продолжался.

Выполнен очередной галс. На приборной доске вспыхнула зеленая лампочка: «противник» обнаружен. Осипов еще раз проверил, нет ли поблизости надводных кораблей. Поверхность моря чистая. Тогда он коснулся ручки настройки, и сильный шум ударил в уши. Штурман вздрогнул от неожиданности. С лодкой, которая шла на такой большой скорости, работать еще не приходилось. Обычно она выдает свое присутствие лишь «шепотом». И с «голосом» надводных кораблей ее «голос» не спутаешь: у тех он звонче, с металлом. А тут совсем другое... О том, что цель обнаружена, Брасин сразу же сообщил ведущему, а тот — на крейсер. Задание выполнено.

Вскоре пара получила приказание возвращаться. Теперь лодку станут вести другие.

Вот покорена и еще одна высота, сделан очередной шаг к вершине профессиональной зрелости. Труден этот путь, таит в себе и неожиданности и препятствия. Преодолевают его тот, кто силен духом, верит в себя, в товарищей, кто испытал чувство локтя. Есть уверенность, что успешно преодолеют его Брасин и его сослуживцы — корабельные летчики, люди высокого долга.

★



Фото А. ПАХОМОВА.

«Во время службы мне не раз приходилось переохлаждаться. Однажды после такого случая я почувствовал боль внизу живота. Обратился к врачу, сдал анализы. Они оказались в норме, и мне сказали, что я здоров.

Примерно через полгода боли появились опять, но уже с температурой. Одновременно почувствовал и половые расстройства. В госпитале при обследовании установить причину плохого самочувствия не удалось, а мои жалобы отнесли к разряду психических отклонений. Врачи посоветовали постараться выйти из этого состояния, иначе придется лечиться у врача-психиатра.

После очередного отпуска меня направили на освидетельствование в Центральный военный научно-исследовательский авиационный госпиталь. В клинко-диагностической лаборатории, побеседовав и проведя осмотр, врачи сказали, что у меня хроническое заболевание предстательной железы. Имея печальный опыт, я скрыл свое недомогание, надеясь пройти ВЛК и, приступив к выполнению служебных обязанностей,

найти врача в платной поликлинике, который мог бы мне помочь. От лечения же, предложенного в ЦНИАГ, отказался. Врачи лаборатории еще несколько раз приглашали меня на беседу, разъясняли, что проводимое обследование не отразится на моей служебной деятельности. В конце концов убедили, и я рассказал, что уже длительное время болен.

Уже в самом начале лечения почувствовал себя лучше. Убежден, что если бы ко мне отнеслись столь же внимательно раньше, моя служба сложилась бы иначе. Приношу свою искреннюю благодарность сотрудникам клинко-диагностической лаборатории, профессиональные и гражданские качества которых позволили выявить мое истинное заболевание и, несмотря на все мое упорство, принять меры для лечения и сохранения моего здоровья...»

(Из письма летчика майора А. Р.)

## ЗАПРЕТНАЯ ТЕМА

**Подполковник медицинской службы  
А. ГУСЬКОВ, кандидат медицинских наук**

На первый взгляд, это обычное письмо благодарного пациента,шедшего своего врача, то есть специалиста, который помог ему справиться с недугом. Но это не совсем так. И вот почему. Во-первых, письмо написал летчик. А как известно, люди летных профессий обычно о своих болезнях не только писать, но и говорить не любят. Во-вторых, рассказано в письме о заболевании, относящемся к разряду тех, о которых стараются не распространяться. Так, может быть, речь идет о заболевании, редко встречающемся в практике авиационной медицины и не заслуживающем пристального внимания? И это не так.

Но пора приподнять завесу таинственности и изложить сухие статистические данные, характеризующие истинное положение дел. По данным научных исследований зарубежных и советских ученых, значительное количество мужчин молодого (20—40 лет) репродуктивного возраста, считающихся здоровыми, на самом деле имеют изменения в предстательной железе, вызванные ее заболеванием. Не являются исключением и лица летных профессий.

Для тех, кто не знаком с этим органом, скажем прямо — он играет очень важную роль в одной из основных функций организма — половой. Поэтому заболевание предстательной железы кроме

обычных страданий может доставлять еще и такие, которые в силу своей специфичности выходят далеко за рамки обычной болезни и зачастую приводят к расстройству функции нервной системы. В этом отношении картина болезни летчика Р. ярко иллюстрирует такое утверждение.

Сначала кажется, что актуальность затронутой темы для авиационной медицины очевидна и не вызывает сомнений. Но это только кажется. На самом деле вокруг этой жизненно важной темы образовался заговор молчания, и она попала неофициально в разряд так называемых «запретных». Причин здесь много, и вряд ли удастся в короткой публикации раскрыть все стороны проблемы, поэтому остановлюсь на главных.

Первая причина, на мой взгляд, обусловлена серьезными упущениями в системе полового воспитания, носящего во многом дилетантский, ханжеский характер. Эта система до сих пор испытывает на себе последствия религиозно-церковных толкований и предрассудков. В низкой осведомленности людей в вопросах специальной физиологии я, например, убедился во время многолетнего общения с авиаторами. А незнание, дилетантизм — это всегда благодатная почва для досужих представлений и нелепых вымыслов.

Вторая, не менее важная причина — укоренившееся совершенно неправильное представление о том, что заболевание предстательной железы имеет только венерическое происхождение. Другими слова-

ми, это, дескать, следствие половой распущенности. Отсюда естественное стремление больных скрыть свое состояние и избежать неправильной оценки со стороны командования и сослуживцев.

Между тем хронические воспалительные заболевания предстательной железы имеют две формы — инфекционную и неинфекционную. Причем по опубликованным данным отечественных и зарубежных ученых, так называемый «истинный» хронический простатит, являющийся следствием перенесенной инфекции (кстати, совсем не обязательно венерического происхождения), встречается только в 30 процентах случаев. В остальных же 70 процентах речь идет о нейровегетативной простатопатии, не имеющей отношения к инфекционным и уж тем более венерическим болезням.

Это заболевание ранее носило название «застойный» простатит. В его основе лежат нервно-трофические нарушения в предстательной железе, возникающие в результате психоэмоциональных перегрузок, переутомления, переохлаждения, нарушения ритма половой жизни, интоксикации, например никотином, алкоголем.

Опыт показывает, что ряд факторов, способствующих развитию нейровегетативной простатопатии, легко устраняется существующими силами и средствами, и прежде всего улучшением условий труда и быта.

Эта проблема имеет и чисто медицинские аспекты. В первую очередь, как ни странно, это недостаточная осведом-

\* По известным причинам фамилия офицера не называется.



ленность некоторых врачей, в том числе и урологов, о распространенности указанных заболеваний, особенностях клинического течения каждого из них, диагностики и лечения. На практике нередко происходит следующее. Если врач-уролог не находит в анализе секрета предстательной железы признаков активного воспаления (наличия повышенного содержания лейкоцитов), то считает пациента здоровым и, естественно, не нуждающимся в лечении. Что касается жалоб на половые расстройства, то по этому поводу рекомендует обратиться к невропатологу, психиатру, сексопатологу. Но они нередко тоже не находят «своей» патологии. В результате больной начинает ходить по кругу и в конце концов действительно приобретает черты нервно-психически больного человека: становится вспыльчивым, раздражительным, нетерпимым в коллективе и семье, у него ухудшается сон, память, внимание, работоспособность.

Однако, как уже сказано, под маской хронического простатита очень часто скрывается так называемая нейровегетативная простатопатия, имеющая сходную клиническую картину при отсутствии инфекционного агента и практически нормальных анализах секрета предстательной железы. Поэтому отсутствие изменений в анализах еще не означает, что пациент здоров.

Кроме того, до последнего времени медицина не располагала достаточно эффективными методами лечения нейровегетативной простатопатии, особенно осложненной половыми нарушениями. Поэтому действия врачей в какой-то мере оправданы. Скажем, какой прок от того, что будет установлен точный диагноз, ведь эффективного лечения больному все равно предложить невозможно? К тому же, мужская психика — инструмент весьма легко ранимый. В связи с этим даже при обнаружении изменений в предстательной железе, характерных для нейровегетативной простатопатии, больному часто не сообщают никаких сведений, чтобы не акцентировать на этом его внимание.

Длительное время, работая врачом-урологом в авиационном медицинском учреждении, я хорошо познал эту «кухню». Казалось, выхода нет. Но, постоянно общаясь с больными, невозможно уйти от решения насущных вопросов. Так, изучая другую очень важную проблему восстановления функции почек методами электрической и звуковой стимуляции, пришел к неожиданному выводу, на основе

которого был создан новый метод лечения.

Результаты, полученные при его клиническом применении, показали, что метод существенно меняет картину лечения больных данного профиля, особенно нейровегетативной простатопатией: стойкое клиническое выздоровление с восстановлением половой функции наблюдается в 86—90 процентах случаев.

За прошедшие семь лет этим методом лечилось более 400 человек. Методика лечения отработана и одобрена в ведущих медицинских центрах страны, в том числе на кафедре урологии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова, разрешена Минздравом СССР к широкому клиническому применению. Созданный для лечения аппарат основан на принципе электрической стимуляции предстательной железы импульсным током. Аппарат прост и надежен в эксплуатации. Выпускается серийно для нужд здравоохранения под названием «ИНТРАТОН-1». Он выставлялся на ВДНХ СССР и отмечен серебряной медалью. Материалы наблюдений опубликованы в центральных научных журналах и сборниках.

Хронические воспалительные заболевания предстательной железы оказывают, это важно повторить, выраженное отри-

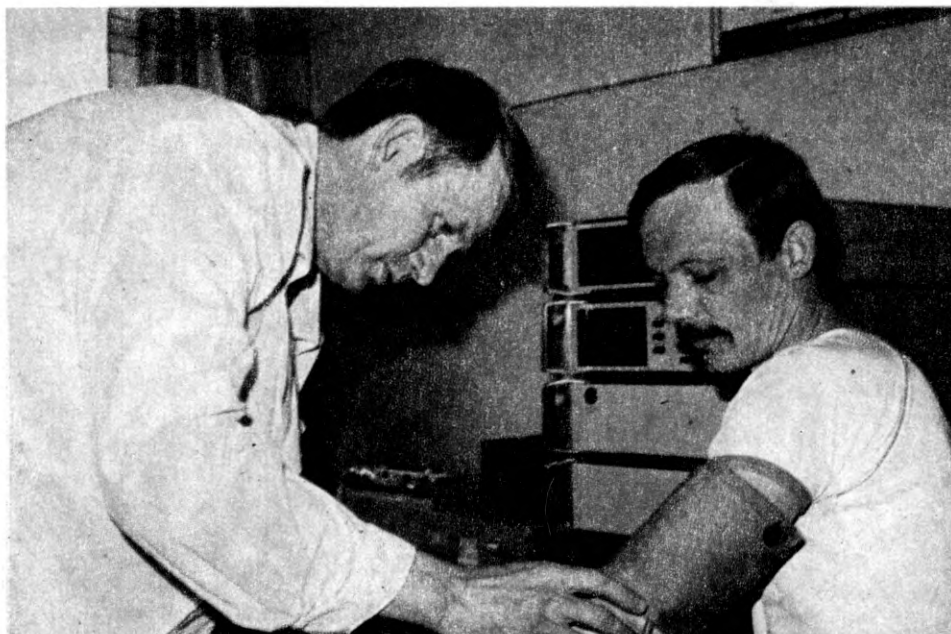
цательное влияние на функцию центральной нервной системы и нервно-психическую деятельность человека. Поэтому интересы здоровья и летного долголетия диктуют необходимость тщательного изучения вопроса распространенности указанных заболеваний среди лиц летных профессий, разработки стройной системы их выявления, диагностики, лечения и профилактики.

Данная проблема носит не только ярко выраженный социальный характер, но имеет прямое отношение к безопасности полетов. Сложная авиационная техника и условия ее боевого применения требуют от всех категорий авиационных специалистов предельного напряжения и концентрации физических и духовных сил. Особые требования при этом предъявляются к нервно-психической и эмоциональной сферам и таким их атрибутам, как память, внимание, работоспособность, поведение в коллективе и т. п., которые во многом определяются сложившимися семейными и служебными отношениями. Уравновешенный характер этих отношений — одна из гарантий четкой, слаженной работы всех звеньев сложной системы, носящей название «человек—машина».

★

Начальник медицинской службы авиационного полка майор О. Кузнецов неукоснительно следит за здоровьем авиаторов. Он применяет новейшие приборы диагностики, которые позволяют определить нагрузки в соответствии с физическим состоянием летчиков, рекомендует для тренировки упражнения, с помощью которых можно повысить работоспособность и успешно выполнить учебно-боевую задачу. На снимке: майор О. Кузнецов проводит предполетный осмотр.

Фото С. ШОРОХОВА.

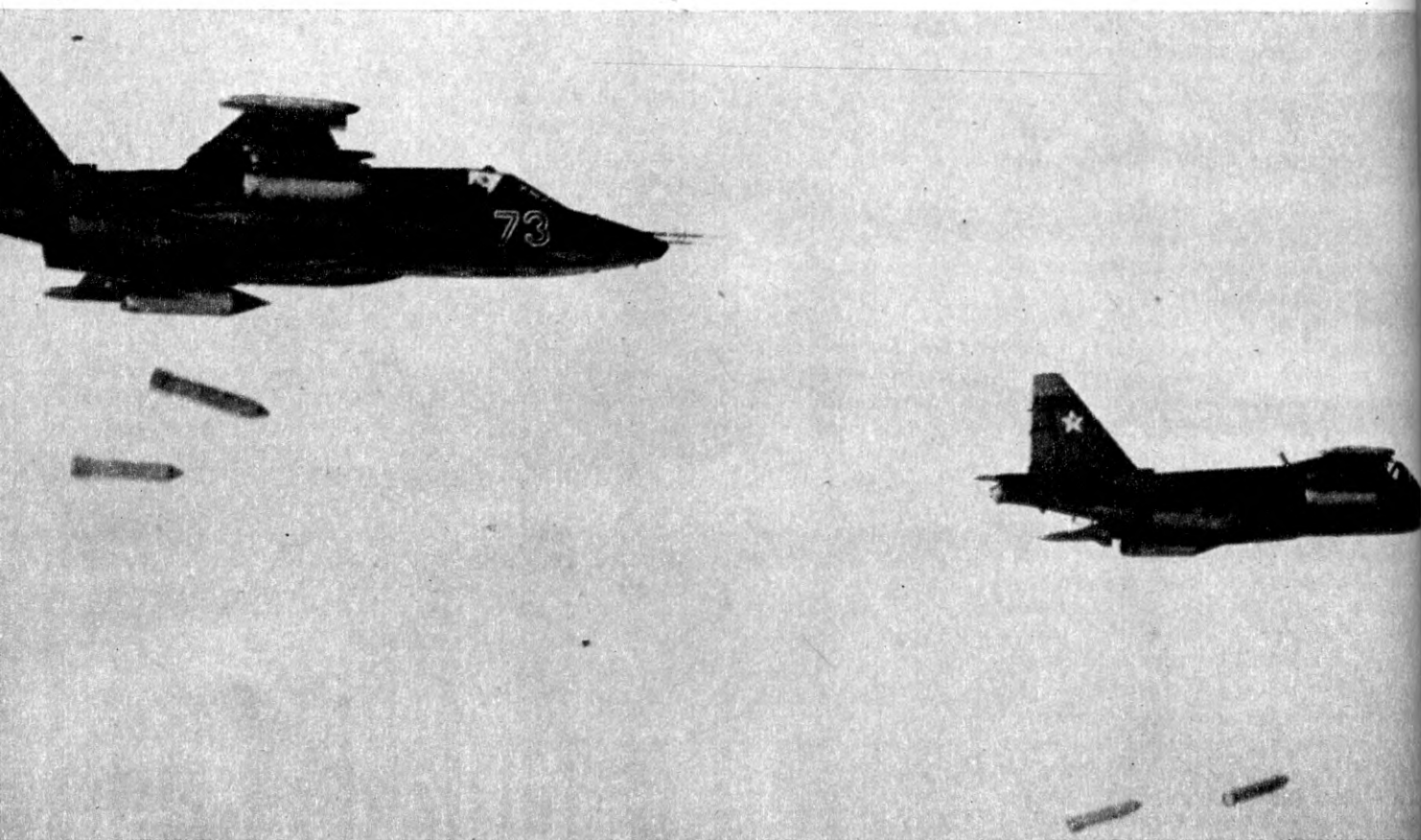


## БДИТЕЛЬНОСТЬ — ВЫСОКАЯ, БОЕГОТОВНОСТЬ — ПОСТОЯННАЯ

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

Поддержание боевой готовности на должном уровне и неустанное повышение ее — непреложный закон жизни армии и флота, самая важная обязанность каждого военнослужащего, независимо от его звания и должности.

Министр обороны СССР генерал армии Д. Т. ЯЗОВ



# ПО НАЗЕМНЫМ И ВОЗДУШНЫМ ЦЕЛЯМ

Позади напряженные занятия в классах и на тренажерах, поиск лучших решений в ходе самостоятельной подготовки, жаркие споры об эффективных способах боевого применения грозных крылатых машин. Сегодня у авиаторов самое главное дело — полеты. В бескрайнем небе они будут держать трудный экзамен на профессиональное мастерство и боевую зрелость.

Предстоит отыскать и поразить малоразмерную цель в тылу «противника». По сведениям разведки, следует ожидать сильного противодействия его истребителей и наземных средств ПВО. Поэтому экипажи, наносящие бомбовый удар, и летчики истребителей сопровождения внимательно анализируют складывающуюся тактическую

обстановку. Ответственная задача стоит и перед наземными специалистами. Нужно в короткий срок качественно готовить самолеты к вылетам, обеспечить безупречное функционирование боевой техники и оружия.

Проложен маршрут, еще раз уточнен порядок взаимодействия между экипажами и командным пунктом. Взлет! Военные летчики первого класса подполковник Н. Герасименко, награжденный медалью «За боевые заслуги», авиаторы-интернационалисты кавалер ордена Красной Звезды майор Е. Ясинский, кавалер ордена «За службу Родине в Вооруженных Силах СССР» III степени капитан Ф. Ибрагимов и другие взлетают, набирают высоту и уверенно ложатся на заданный курс. Тут же взмывают в небо истребители

▼ Подполковник А. Носов ставит задачу авиационным специалистам.







службы в составе ограниченного контингента советских войск в Афганистане не раз приходилось проявлять все свое мастерство, преодолевая средства противовоздушной обороны душманов. Офицер обладает богатым боевым опытом.

...Пройдена «линия фронта». Меняя высоту и курс, самолеты с неожиданного для «противника» направления вышли к цели. Теперь главное — с первого захода нанести точный удар. «Противник» опытен, от неожиданности оправится быстро и повторного удара нанести не даст. Каждый авиатор знает свой маневр. Одни сковывают боем подоспевшие истребители «противника», другие подавляют средства ПВО. А на боевом курсе мастера бомбоштурмовых ударов майор Е. Ясинский и капитан Ф. Ибрагимов. Они точно поразили все цели. Боевой экзамен выдержан с честью.

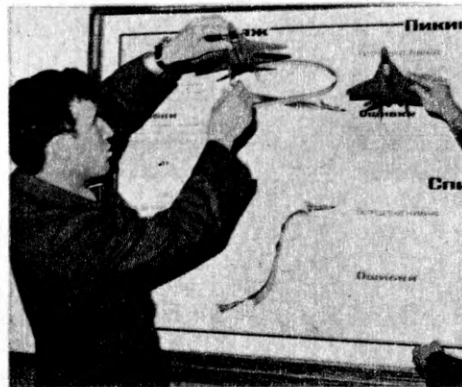
▲ Подполковники А. Смирнов, Е. Машкин, Н. Белобров и В. Залужский решают поступившую вводную.

ли сопровождения, пилотируемые офицерами С. Оскановым, А. Толубаевым, М. Чумаком, Н. Волаевым, А. Коротченко...

На счету каждого — много побед в воздухе, несколько освоенных типов самолетов. Военный летчик первого класса полковник С. Осканов, например, одним из первых осваивал новую технику, награжден орденами Красной Звезды и «За службу Родине в Вооруженных Силах СССР» III степени. Ордена «За службу Родине в Вооруженных Силах СССР» III степени удостоен военный летчик-снайпер подполковник А. Толубаев. Кавалеру ордена Красной Звезды майору А. Коротченко за время несения



▲ Подполковник Н. Герасименко и капитан Ф. Ибрагимов готовятся к полетам.



▲ Майоры Н. Волаев и А. Коротченко уточняют детали взаимодействия.

▼ Подполковники А. Толубаев, М. Чумаков, майор Е. Ясинский и полковник С. Осканов после выполнения задания.

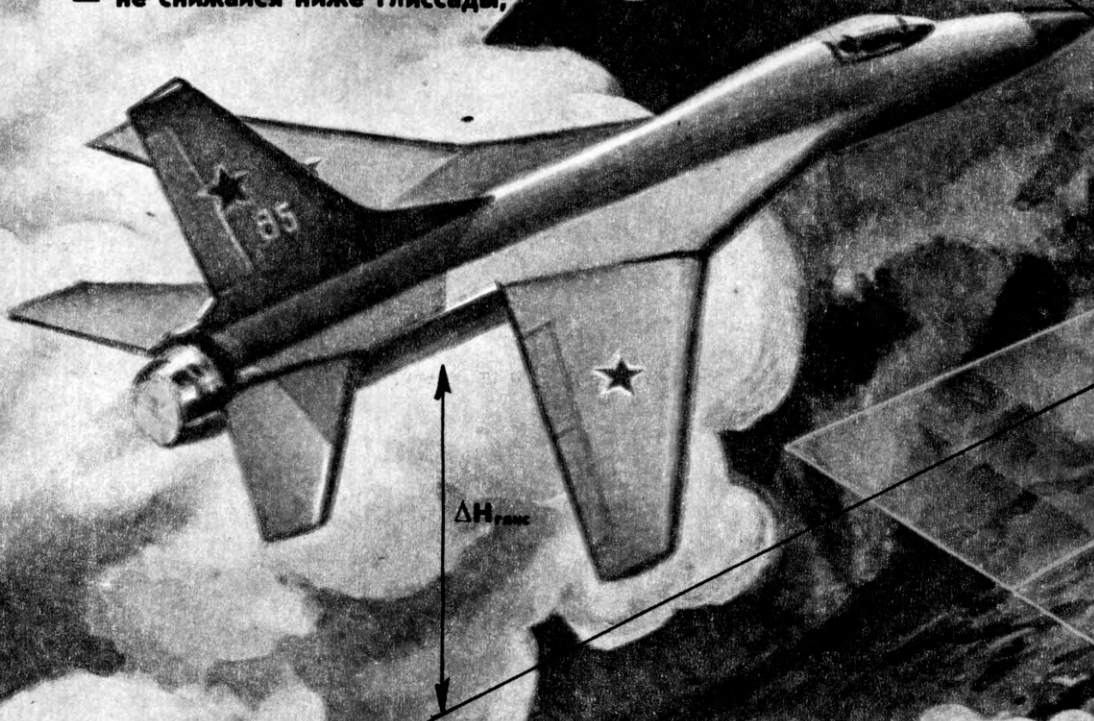


# ЛЕТЧИК! ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ:

— знай на память безопасную высоту полета по приборам;

$p = 760 \text{ мм рт. ст.}$

— не снижайся ниже глиссады;



— главное — выдержать режим и точность захода по направлению;

— переводи высотомер на аэродромное давление в горизонтальном полете на эшелоне перехода;





— не снижайся ниже безопасной высоты в сложных метеоусловиях и ночью;

— не пробивай облачность вниз, не зная места своего самолета;

установке минимального приведенного давл.

$$Н_{МБ\text{ марш}} = Н_{нст. без} + Н_{реп} + \Delta Н_{реп} - \Delta Н_{тем.}$$

При установке стандартного давления

$$Н_{МБ\text{ эш}} = Н_{нст. без} + Н_{реп} + \Delta Н_{реп} + (760 - p_{прив. мм}) - 11 - \Delta Н_{тем.}$$

При установке аэродромного давления

$$Н_{МБ\text{ аэр}} = 300 + \Delta Н_{реп}$$

$$\Delta Н_1 = \frac{t_0 - 15^\circ}{300}$$

— до высоты метеорологической видимости только по приборам.



Боевые

## СНАЙПЕРСКИМИ УДАРАМИ

Полковник в отставке П. ОСТРОУХОВ,  
ветеран Великой Отечественной войны

**Н**оябрьским утром 1944 года на фронтовом аэродроме командир полка объявил боевой приказ: экипажу командира эскадрильи майора Берестова провести площадное фотографирование переднего края обороны противника.

Шесть заходов на малой высоте совершили отважные авиаторы над вражеским укрепленным районом. В первом из них на Пе-2 ринулась пара фашистских истребителей, но воздушный стрелок-радист сержант Н. Журкина огнем держала их на значительном расстоянии. Вскоре появилась еще одна пара. Силы неравные. Пришлось с боем уходить на свою территорию.

Выждали некоторое время — и новый заход. Враги бросились на советский самолет четверкой. Штурман и стрелок-радист вели прицельный огонь, командир умело маневрировал, сбивая с толку преследователей.

«Мессеры» разбились на пары. Журкиной стало ясно: пока два самолета продолжают атаки сверху, другие попытаются подобраться снизу. И она перешла на люковий пулемет.

Первая же очередь пришлось по бензобакам одного истребителя. Он вспыхнул и пошел к земле. Досталось и другому «мессеру»: получив повреждение, он вышел из боя. Вторая пара решила не рисковать. Задание экипаж майора Берестова выполнил успешно.

...Путь в небо для Надежды Журкиной начался в московском аэроклубе. В двадцать лет она стала летчицей. Ее ждала увлекательная работа инструктора, но началась война. Девушка сразу

же обратилась в военкомат с просьбой направить ее на фронт. Ей ответили: «Летчиков достаточно. Пока справятся и мужчины».

Однако Надя продолжала настаивать на своем. И наконец, ее желание осуществилось. После окончания курсов радистов Журкина получила направление в авиационный разведывательный полк.

В декабре 1944 года газета «На страже Родины» рассказала, как отважно бьет врага стрелок-радист Н. Журкина.

...«Петляков» развернулся и взял курс на свой аэродром. Истребители прикрытия покачали на прощание крыльями. Скоро передовая. Вдруг по радио прозвучало тревожное сообщение с земли: — В воздухе два «фокке-вульфы». Будьте внимательны!

А вскоре из-за облаков вынырнул вражеский истребитель. Летчик, видимо, считал, что его не обнаружили, и подошел совсем близко. Надежда вовремя заметила противника и не выпускала его из виду.

— Снизу «фоккер»! — предупредила она командира экипажа.

Фашист расчетливо крался к самолету. На мгновение сверкнули трассы пуль, и девушке показалось, что они летят прямо на нее. Однако не испугалась, взяла самолет противника в центр прицела. Задрожал пулемет, выпуская длинную очередь. Истребитель скрылся в облаках...

Вечером экипаж вызвали к командиру полка. В комнате сидел незнакомый генерал. Он внимательно посмотрел на Журкину:

— Доложите о воздушном бое, товарищ старший сержант.



Н. Кийёк (Журкина).

Фото из архива автора.

Надя взволнованно начала рассказывать, как было дело. Потом закончила: — Я дала очередь из пулемета, и «фоккер» исчез...

— Как это «исчез»? — улыбнулся генерал. — Отстал?

— Не знаю...

Генерал поднялся, подошел к ней, обнял за плечи.

— Наши гвардейцы за поединком наблюдали с земли, — сказал он. — Вы сбили самолет врага. Горящий истребитель из облаков упал на землю. Летчик выбросился с парашютом над нашей территорией, его взяли в плен.

Надежда сбила фашистского аса, который летал над Англией и Францией, был награжден рыцарским крестом. А вот на Восточном фронте ему не повезло... Сбила его русская девушка.

За этот бой Н. Журкина была награждена третьим орденом Славы.

В мирные дни Надежда Александровна славу фронтовую приумножила славой трудовой. К боевым орденам и медалям у нее прибавился орден «Знак Почета».



# Вспомогательная подруга...

## ПЕРВЫЙ ВЫЛЕТ СЕРЖАНТА ЕРОХИНОЙ

Полковник в отставке В. ШМЕЛЕВ

В начале 1943 года в наш 606-й штурмовой авиаполк прибыла группа девушек-сержантов на должности авиационных механиков и мастеров по вооружению самолетов Ил-2. Была среди них и Надежда Ерохина — стройная красавица с длинной, плотно заплетенной косой.

Девчат заботило только одно: как бы поскорее приступить к настоящей работе на аэродроме. С помощью опытных специалистов они быстро освоили свои обязанности и вскоре самостоятельно стали заправлять самолеты горючим и маслом, чистить и заряжать пулеметы, пушки, подвешивать бомбы и эрзсы к Ил-2 перед их вылетом на боевые задания. Делали всё быстро и надежно.

Ерохину избрали в состав полкового бюро ВЛКСМ. Под ее руководством все девушки активно включились в политико-массовую работу, участвовали в художественной самодеятельности. Сама

Надя пела прекрасно, поистине профессионально. У нее было сильное и приятное меццо-сопрано. И в работе Ерохина впереди всех. Ее первую в полку допустили к самостоятельному обслуживанию самолета. Радости девушки не было границ. Радовались за нее и подруги, следовали ее примеру.

...На Воронежском фронте, протянувшимся на сотни километров по Центральному Черноземью, грохотали неслыхаемые бои. Каждый день поднимались в небо штурмовики. В одном из вылетов полк нанес массированный удар по вражескому аэродрому возле города Острогожска. Было разбито и сожжено более сорока фашистских самолетов. Особенно отличился командир звена лейтенант В. Чубинидзе, чей самолет обслуживала Ерохина: пушечным огнем он поджег четырехмоторный бомбовоз «Кондор». Летчик был удостоен ордена Красного Знамени.

К нему-то вскоре и обратилась Ерохина с просьбой взять ее в экипаж стрелком-радистом. Чубинидзе тут же доложил командиру эскадрильи и получил «добро».

...Хорошо помню тот пасмурный апрельский день. Над аэродромом плыли слоистые облака. Экипаж Чубинидзе готовился к вылету. Сержант Ерохина облачилась в меховой комбинезон, затянула потуже шлемофон, надела парашют и заняла свое место в кабине у крупнокалиберного пулемета. Самолет взлетел, начал набирать высоту.

Когда пришли в пилотажную зону и штурмовик закружился в глубоком вираже, Ерохина невольно ухватилась за поручни турели — для устойчивости. Летчик осведомился, как она переносит виражи, но вместо ответа услышал... пулеметную очередь. Выровняв машину, он увидел неподалеку разведчик «Фокке-Вульф-189». Беспорядочно крутясь, он падал, оставляя за собой черный шлейф дыма.

Это был, прямо скажем, уникальный случай. Командующий воздушной армией объявил сержанту Н. Ерохиной благодарность и наградил ее орденом Славы III степени.

★

Рисунок Е. СЕЛЕЗНЕВА.



Заместитель командира эскадрильи по политической части майор Анатолий Степанюк — военный летчик первого класса. В составе ограниченного контингента советских войск в ДРА служил с августа 1986 года. При выполнении боевых задач показал себя смелым воздушным бойцом, отличным стрелком и бомбардиром. В эскадрилье под руководством командира и замполита ведется активная, целеустремленная партийно-политическая работа, направленная на обеспечение высокого качества и эффективности учебно-воспитательного процесса и боевой деятельности.

Фото Е. БЕССЧЕТНОВА.



**ИЗ ОПЫТА  
ПАРТИЙНО-  
ПОЛИТИЧЕСКОЙ  
РАБОТЫ**

## В БОЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Майор А. СТЕПАНЮК

Когда в 1986 году, прибыв в Афганистан, я впервые столкнулся с реальной боевой действительностью, передо мной как политработником эскадрильи встало много сложных вопросов. Старшие товарищи посоветовали, как здесь строить партийно-политическую работу, на что обращать особое внимание, какие формы и средства использовать, чтобы эффективнее влиять на умы и сердца людей.

Много добрых советов я взял на вооружение. Ощукая поддержку комэска подполковника А. Баштана, опираясь на помощь секретаря парторганизации капитана А. Савкова, секретаря комсомольской организации старшего лейтенанта И. Ушацкого, партийных активистов, смог наладить в эскадрилье партийно-политическую работу с учетом требований боевой обстановки. Это, несомненно, положительно сказалось на решении стоящих перед нашим коллективом задач.

Вспоминаю волнующие августовские дни, когда мы занялись вводом в строй летчиков, прибывших в ДРА. Провели партийное и комсомольское собрания, беседы по категориям военнослужащих, организовали обмен опытом. Так, летчики, на смену которым мы прибыли, поделились наблюдениями о характере работы истребителей в боевых условиях, посоветовали, как действовать в той или иной обстановке, как ориентироваться, отыскивать цели, наносить удары, уходить от огня зенитного оружия душманов, рассказали, как выглядят горы утром, днем, вечером, в пасмурную или ясную погоду.

Этим дело, естественно, не ограничилось. Наши предшественники то, о чем рассказали, затем показали на практике. В частности, когда по просьбе представителей афганской армии была поставлена задача нанести удар по складу мятежников с оружием и боеприпасами, на задание пошли прежние командир и политработник, а ведомыми взяли соответственно новых командира и замполита.

Склад располагался в труднодоступном районе в Панджшерском ущелье. На безопасной высоте истребители стали в круг над целью. Ведущие помогли новичкам сличить карту с местностью, правильно определить, где находится склад, каковы его характерные признаки, еще раз напомнили о порядке нане-

сения удара. Затем первая пара в составе старого и нового командиров устремилась в атаку. Как только они сбросили бомбы, ударила вторая пара. Цель была поражена.

После возвращения на аэродром состоялся разбор. С учетом полученного опыта в следующий раз на задание опять пошла четверка. Но ведущими были новые командир и политработник, а ведомыми — летчики, имевшие боевой опыт. Затем цепочка передачи опыта «опустилась» до уровня командиров звеньев, старших летчиков, ведомых. За короткий срок практически все экипажи подготовились к ведению боевых действий и в дальнейшем уже работали самостоятельно. Опыт, который мы тогда получили, послужил надежной основой для дальнейшего совершенствования ратной выучки летчиков.

В этот период партийно-политическая работа активизировалась. Коммунисты разъясняли сослуживцам сложность обстановки в регионе, подчеркивали ответственность, возложенную на советских воинов за оказание интернациональной помощи народу ДРА, подавали пример в отработке необходимых приемов, в боевых вылетах проявляли мужество и отвагу. Равняясь на них, авиаторы на земле и в воздухе действовали с особым подъемом. Высокий моральный настрой помог летчикам в короткий срок психологически перестроиться на боевой лад.

Конечно, этому способствовали и непростые условия службы. В Афганистане мы воочию убедились, насколько сложна здесь военно-политическая обстановка, столкнулись с фактами зверства душманов по отношению к мирному населению, их провокационными вылазками против воинов ограниченного контингента советских войск. Каждый понимал: за беспечность, расхлябанность, недисциплинированность можно поплатиться жизнью. Командир, коммунисты, комсомольские активисты заботились о воспитании у личного состава воли, собранности, бдительности, чувства ответственности за порученное дело.

Партийно-политическая работа в боевых условиях, на мой взгляд, не терпит чрезмерной масштабности или, что еще хуже, приблизительности. Не раз убеждался на собственном опыте: она должна вестись конкретно, убедительно, иметь прямую



практическую направленность. Именно на эту сторону в эскадрилье обращалось особое внимание.

Помню, уже первые вылеты показали, кто из летчиков лучше ориентируется на местность и видит цели, точнее бомбит, производит пуск ракет и снарядов. Мы всеми формами и средствами популяризировали их действия, ставили в пример друг другу. Впоследствии именно им в первую очередь стали поручать решение наиболее сложных, ответственных задач. Часто возглавляли ударные группы офицеры Л. Фурса, А. Баштан, А. Почиталкин, А. Гаврилюк, отлично справляясь с заданиями. Обобщая и распространяя передовой опыт, командир, коммунисты эскадрильи на особую заметку брали то, что подсказывала практика боевой работы. Мы столкнулись с таким фактом. США и их союзники по НАТО, в первую очередь Англия, оказывая военную помощь бандам афганских контрреволюционеров, в последнее время начали особенно усиленно снабжать их переносными зенитно-ракетными комплексами «Стингер», «Блюпапп», «Джевелин». Естественно, их применение вынудило нас менять тактику.

Проводя партийно-политическую работу, мы стали нацеливать командиров звеньев, ведущих групп и пар, всех летчиков настойчиво перенимать опыт действий при усилении ПВО душманов, изыскивать более эффективные способы противодействия обстрелу истребителей ракетами. Больше внимания уделяли обеспечению внезапности. Полеты в условиях горного рельефа дело довольно сложное, в эскадрилье позаботились о качестве подготовки к каждому боевому вылету. Тщательно изучали карту, фотопланшеты. И когда выходили на цель, уже не было необходимости сличать карту с местностью. Она у каждого как бы держалась в голове — настолько хорошо ее изучили.

В партийно-политической работе не изобретали каких-то необычных форм и методов, а стремились полнее, эффективнее использовать те, которые хорошо зарекомендовали себя в условиях мирной боевой учебы, но, разумеется, с корректировкой на боевые задачи. Партийные и комсомольские собрания, прием в партию и комсомол проводили в перерывах между вылетами, как правило, на аэродроме у боевых машин. Доклады и выступления по преимуществу старались делать краткими, но деловыми. Беседы, обмен опытом проводили по конкретным поводам проявления мужества и отваги экипажей в воздухе. Часто выпускали листки боевой славы, стартовых, фотогазеты, «молнии». А вот лекций и докладов в планах партийно-политической работы заметно поубавилось. И главным образом из-за недостатка времени. Зато на первый план выдвинулось оперативное информирование личного состава о событиях в нашей стране и за рубежом, военно-политической обстановке в регионе, зверствах душманов на афганской земле, коварных происках империалистов и их пособников.

Служба в ДРА была трудная, требующая напряжения моральных и физических сил. Служба без выходных. Здесь особенно важны внимание, чуткость к людям, забота о них. Это и стало одним из главных направлений в партийно-политической работе, проводимой в эскадрилье. Каковы результаты? Они есть. Например, у нас не было недоразумений между летчиками и техниками. Каждый на своем месте решал весьма важные задачи. Летчики понимали: от добросовестности техников, механиков зависит многое, в том числе и их жизнь. А специалисты в свою очередь сознавали, какая ответственность возлагается на них. Это сплачивало, объединяло людей. Наверное, поэтому-то у нас и установились отношения крепкого войскового товарищества, глубокого взаимного уважения, душевной теплоты, доверия. За многие месяцы службы в ДРА не помню случая грубости, невыдержанности, нетоварищеского отношения друг к другу.

В эскадрилье выросло немало подлинных мастеров боевого применения. Среди них коммунист командир звена военный летчик первого класса капитан А. Андреев. С первых дней пребывания в ДРА он хорошо зарекомендовал себя. Уверенно ориентируется на местность, быстро отыскивает цели, умеет «зацепиться» за их характерные признаки. Атакует цель решительно, поражает ее с первой атаки. Его опыт мы не раз обобщали, делали достоянием других. Да и сам Александр Николаевич считает своим долгом, возвратившись из полета, рассказать боевым товарищам, как действовал в воздухе, что обеспечило успех.

А как не сказать доброго слова о коммунисте начальнике штаба эскадрильи военном летчике первого класса майоре В. Го-

лубеве! Вячеслав Константинович совершил немало боевых вылетов, нанося по душманам ракетно-бомбовые удары. Каждый раз проявлял мужество и отвагу. А один случай заставил говорить о нем с особым уважением.

При нанесении удара в районе Черной горы душманы обстреляли его истребитель. Одна из пуль попала в лопатки турбины. Двигатель остановился. Летчик дважды предпринимал попытки запустить его. Не удалось. Тогда по команде ведущего группы Голубев катапультировался. Приземлился в горах. Ударившись о камни, летчик получил серьезную травму.

Комэск подполковник А. Баштан срочно вызвал вертолет поисково-спасательного обеспечения. Все летчики группы стали в круг над местом приземления Голубева и находились тут, не давая душманам приблизиться к нему. Обстреливали их, отсекая пути подхода. Да и сам майор Голубев проявил завидное самообладание и мужество. Включил радиомаяк, достал гранаты, автомат и рожки к нему, приготовился к круговой обороне. Вертолет вышел точно на работавший радиомаяк, забрал Голубева на борт.

За храбрость и мужество офицер, ранее представленный к ордену Красной Звезды, на этот раз был представлен к ордену Красного Знамени. Стойкость и самоотверженность майора В. Голубева, его отвага и выдержка, проявленные в экстремальной обстановке, воодушевляюще действовали на авиаторов. Этот пример потом широко использовался при проведении партийно-политической работы в эскадрилье.

Отлично проявил себя в ДРА и выдвинутый позже на должность командира звена военный летчик первого класса капитан А. Савков — секретарь партийной организации эскадрильи. Прямо скажу: это замечательный воздушный боец, хороший секретарь. Работая чаще всего в паре с капитаном А. Андреевым, он в воздухе действует четко и уверенно, всегда справляется с полетными заданиями. Как партийный секретарь, проводит большую воспитательную работу в коллективе в свете требований апрельского (1985 г.), январского и июньского (1987 г.) Пленумов ЦК КПСС. Настойчив во всем. Выполнение решений партийных собраний непременно доводит до конца. Мероприятия организует для дела, а не для «галочки» в плане. Большая заслуга Савкова в том, что у нас, например, регулярно заслушивают коммунистов на заседаниях партбюро или на партийных собраниях, что дает неплохие результаты.

Под стать летчикам и технический состав. Коммунист начальник ТЭЧ звена старший лейтенант Н. Худенко, имеющий квалификацию мастера, пользуется непререкаемым авторитетом в эскадрилье. Офицер постоянно ведет учет наработки авиационной техники, расходования ресурса, при осмотрах большое внимание уделяет проверке ее состояния. Именно благодаря этому Николай Михайлович на двух самолетах обнаружил серьезные дефекты, которые могли привести к нежелательным последствиям.

Отлично служит в этом звене коммунист специалист первого класса техник самолета старший лейтенант В. Мекотов. Он добросовестно выполняет свои обязанности. Обслуживаемый им истребитель — лучший в эскадрилье.

Хотелось отметить и начальника группы авиационного оборудования старшего лейтенанта А. Бутэруса. Возглавляемая им группа вот уже на протяжении двух лет отличная. Заботясь о совершенствовании мастерства механиков, Алексей Александрович вместе с тем добивается поддержания авиаоборудования истребителей в отличном состоянии. Да и как партийный активист, нештатный пропагандист он хорошо проявил себя. Бутэрус руководит группой политических занятий.

Доброго слова заслуживает член ВЛКСМ техник группы радиоэлектронного оборудования специалист второго класса старший лейтенант И. Ушацкий. Он много внимания уделяет обеспечению безотказной работы оборудования и радиолокационных прицелов, понимая, что в ином случае летчики будут лишены «глаз» в полете и не смогут в полной мере выполнить боевую задачу. Поддерживает в исправном и боеготовом состоянии также прицелы на самолетах дежурного звена. Игорь Петрович отлично справляется со своими обязанностями и как секретарь комитета комсомола эскадрильи.

В сложных, напряженных условиях приходится решать поставленные задачи личному составу нашей эскадрильи. Летчики, техники, механики глубоко сознают свою ответственность и, используя накопленный опыт, стремятся с честью выполнять свой долг. Во многом способствует этому конкретная, целеустремленная партийно-политическая работа.



# НОВОЕ ПРОПАГАНДИРОВАТЬ ПО-НОВОМУ

Подполковник С. БЕСПАЛОВ,  
лектор политотдела

У меня, как лектора отделения пропаганды и агитации политотдела, большой интерес вызвала статья генерал-майора авиации В. Макеева «Идеологическая работа: время перестройки» («Авиация и космонавтика», 1987, № 6), и в частности конкретно начертанный автором каркас здания идеологической работы в ходе ее перестройки.

Нередко задаешься вопросом: почему иногда бывает так, что наши слова не доходят до сознания иного офицера, прапорщика, солдата, оставляют их равнодушными? Наверное, потому, что в ходе политической подготовки, в лекциях и беседах они слышат одно, а в жизни подчас видят другое. И верно в статье подчеркивается мысль, что сама жизнь, перестройка настоятельно требуют учиться работать по-новому, комплексно решать поставленные задачи, учитывая в том числе их политические, идеологические и другие аспекты.

В свою очередь хотелось бы поделиться некоторыми мыслями о путях повышения действенности лекционной пропаганды. Одно из важнейших ее направлений в условиях перестройки — всестороннее разъяснение особенностей переживаемого страной ответственного периода, которые определены в документах XXVII съезда партии, последующих Пленумов ЦК КПСС. Исходя из этого, убежден: сегодня в своих выступлениях лектор, штатный и нештатный пропагандист должны прежде всего разъяснять важнейшие положения марксистско-ленинской теории, ленинское учение о партии и его связь с современностью, концепцию ускорения экономического и социального развития страны на базе научно-технического прогресса, значение возрастания роли человеческого фактора в решении поставленных партией задач.

Считаю, что в настоящее время, как никогда ранее, необходимо дальнейшее

улучшение пропаганды преимуществ социализма, социалистического образа жизни. Важно доходчиво разъяснять: ускорение социально-экономического развития страны, революционные по своему характеру преобразования во всех сферах жизни нашего общества являются продолжением дела Великого Октября. Нужно внушать, что и сегодня речь идет об исторических судьбах Родины, что задачи перестройки невозможно решить без живого творчества людей, активизации человеческого фактора.

Большую актуальность приобрели вопросы социалистической демократии и разъяснение прав и обязанностей советских граждан, национальной политики КПСС, показ значения и путей дальнейшего сплочения многонациональных воинских коллективов. В свете требований партии особая роль придается сегодня пропаганде сущности социалистической и воинской дисциплины, нравственных норм, необходимости дальнейшего повышения боевой готовности, укрепления порядка и организованности, борьбы с пьянством и алкоголизмом.

Лекции по этим проблемам всегда стараюсь подготовить основательно, сделать их интересными и убедительными, обязательно с четко выраженной контрпропагандистской направленностью, с честным рассказом о трудностях, противоречиях нашей жизни, с яркой пропагандой достижений, передового опыта лучших воинских коллективов и авиаторов — мастеров военного дела.

Разделяю мнение автора статьи о том, что сегодня в лекционной пропаганде исключительно важно рассматривать общепартийные требования к интенсификации, ускорению научно-технического прогресса, к экономии, укреплению порядка, дисциплины через призму наших армейских дел и задач. Лекционная пропаганда, построенная аргументированно, ярко и образно, должна помогать

воинам глубоко осмыслить требования партии на современном этапе, найти свое место в их реализации. Как подчеркивалось на совещании руководителей центральных и республиканских средств массовой информации, работников науки и культуры, перестройке менее всего нужно воспевание, захваливание, некритическое восприятие. Сейчас особенно бережно надо относиться к накопленному опыту, и прежде всего опыту демократизации, гласности, терпимо — к поискам, поддерживать удачи, привлекать к необычному. Это значит и в нашем идеологическом цехе учиться жить и работать в условиях демократии не на словах, а на деле.

Безусловно, новое нужно уметь и пропагандировать по-новому. Это потребовало от офицеров нашего политотдела пересмотра не только планирования своей деятельности, но и методики подготовки к выступлениям. В частности, больше внимания уделять изучению аудитории, проблем и задач коллектива, с которым предстоит встреча.

У нас прочно входит в практику ежемесячное проведение идеологических планерок, на которых решаются конкретные вопросы организации основных массово-политических мероприятий и взаимодействия всех армейских общественных звеньев, прогнозируется их воздействие на сознание военнослужащих, ход боевой учебы, то есть реальная связь с жизнью и задачами, решаемыми авиационными коллективами. Все это значительно оживило идеологическую работу.

Думаю, выскажу общее мнение, если отмечу: сегодня лектор должен быть не просто информатором, а прежде всего мастером публичного выступления, интересным собеседником, умеющим вести дискуссию, будить мысль, находить путь к сердцу и разуму военнослужащего. Именно эти качества делают его настоящим идеологическим бойцом.

Большим авторитетом у подчиненных пользуется заместитель командира учебного подразделения по политической части старший лейтенант И. Травинский, офицер-интернационалист, награжденный орденом Красной Звезды и медалью «За отвагу». Он умеет найти контакт с будущими авиационными специалистами, в увлекательной живой беседе передать накопленный опыт, рассказать о традициях советской авиации.

Фото А. МАКСИМОВА.





В Музее Военно-Воздушных Сил в Монино среди уникальных экспонатов — образцов отечественной авиационной техники и вооружения — находится и турбореактивный двигатель ТР-1. Внешне он мало чем отличается от силовых установок более чем 120 различных типов, представленных здесь. А ведь именно с ТР-1 конструкции А. Люльки начался новый этап развития отечественной авиации — ее реактивная эра.

# У ИСТОКОВ РЕАКТИВНОЙ ЭРЫ

Подполковник С. ВАЧАЕВ

Герой Социалистического Труда академик АН СССР А. М. Люлька — один из ведущих конструкторов отечественных авиационных двигателей. Родился он в марте 1908 года на Украине в многодетной крестьянской семье. С детства узнал, какой ценой достается кусок хлеба. Пас коров, помогал отцу в поле. Трудно предположить, чтобы в каком-нибудь другом обществе сельский паренек мог получить образование, столь широко развить свои способности и впоследствии стать крупным специалистом в области авиационной техники.

После Великой Октябрьской социалистической революции Архип Люлька поступил в начальную школу, преобразованную затем в семилетку. Позже закончил профессионально-техническое училище в Белой Церкви. Но на этом не успокоился. Вскоре он поступил в Киевский политехнический институт, выдержав высокий даже по тем временам конкурс: из 150 желающих сдали экзамен и были приняты лишь 20 человек. В 1931 году успешно его окончил.

В тот период перед авиастроителями была поставлена задача разработать паровые турбины для тяжелых самолетов. Возможность применения в качестве рабочего тела пара была заманчивой. Вместе с молодыми коллегами занимался реализацией этой идеи в специальной конструкторской группе при Харьковском авиационном институте и Архип Михайлович Люлька.

Поначалу все шло хорошо: конструкторам-энтузиастам удалось разработать приемлемый проект паровой турбины. Однако конденсаторная установка получалась излишне тяжелой и громоздкой, практически неподъемной для самолета. Тогда и был сделан смелый вывод: отказаться от пара и создать двигатель принципиально нового типа — газотурбинный, реактивный. В отличие от широко применявшихся поршневых силовых установок и дизелей в нем предполагалось использовать реактивные газовые турбины. Именно они на первых порах и являлись камнем преткновения при проектировании и постройке принципиально новой силовой установки.

Уже в то время конструкторам стало ясно, что эффективность турбореактивных двигателей зависит от температуры газов перед лопатками турбины. Чем она выше, тем больше коэффициент полезного действия всей силовой установки. Материалов же, работающих в условиях высоких температур, тогда не было. Перед авиастроителями встали новые проблемы.

«Ракетный турбореактивный двигатель» — так назывался проект молодого конструктора А. Люльки. В нем он теоретически обосновал целесообразность

и полную техническую возможность создания газотурбинного реактивного авиационного двигателя, предложил его конкретную, научно обоснованную схему. Конструктор высказал твердое убеждение, что такой двигатель сможет работать при сравнительно умеренной температуре газов перед турбиной и для него можно использовать имеющиеся материалы. Вид-



А. М. Люлька.  
Фото из архива Музея Военно-Воздушных Сил.

нейшие специалисты по турбинам академик Г. Проскура и профессор Военно-воздушной инженерной академии имени Н. Е. Жуковского и МВТУ В. Уваров дали самый положительный отзыв выдвинутому в проекте положению и поддержали смелый замысел.

По решению правительства было организовано специальное конструкторское бюро (СКБ-1). Оно было создано при заводе с хорошей производственной и экспериментальной базой. Люлька был назначен руководителем проекта по турбореактивному двигателю.

— В короткое время, — вспоминает доктор технических наук А. Пономарев, хорошо знавший конструктора, — а это был предвоенный период, в СКБ-1 удалось завершить выполнение рабочего проекта реактивного двигателя РД-1, который должен иметь тягу 530 кгс, и подготовить рабочие чертежи всех его узлов и деталей... В целях повышения экономичности Люлька предложил схему двухконтурного турбореактивного двигателя. Таким образом, приоритет в разработке схемы двухконтурного турбореактивного двигателя

принадлежит советским конструкторам.

К маю 1941 года двигатель практически был готов. На стенде работали камера сгорания и турбина, в производстве находился компрессор — собственно, то основное, что отличает газотурбинный двигатель от других силовых установок.

Великая Отечественная война потребовала все подчинить задаче обеспечения фронта. Активные разработки по реактивной технике за рубежом, ограниченные возможности традиционных авиадвигателей также диктовали необходимость форсирования создания отечественной реактивной авиации. 15 мая 1942 года состоялся исторический полет капитана Г. Бахчиванджи на первом истребителе-перехватчике с жидкостным ракетным двигателем.

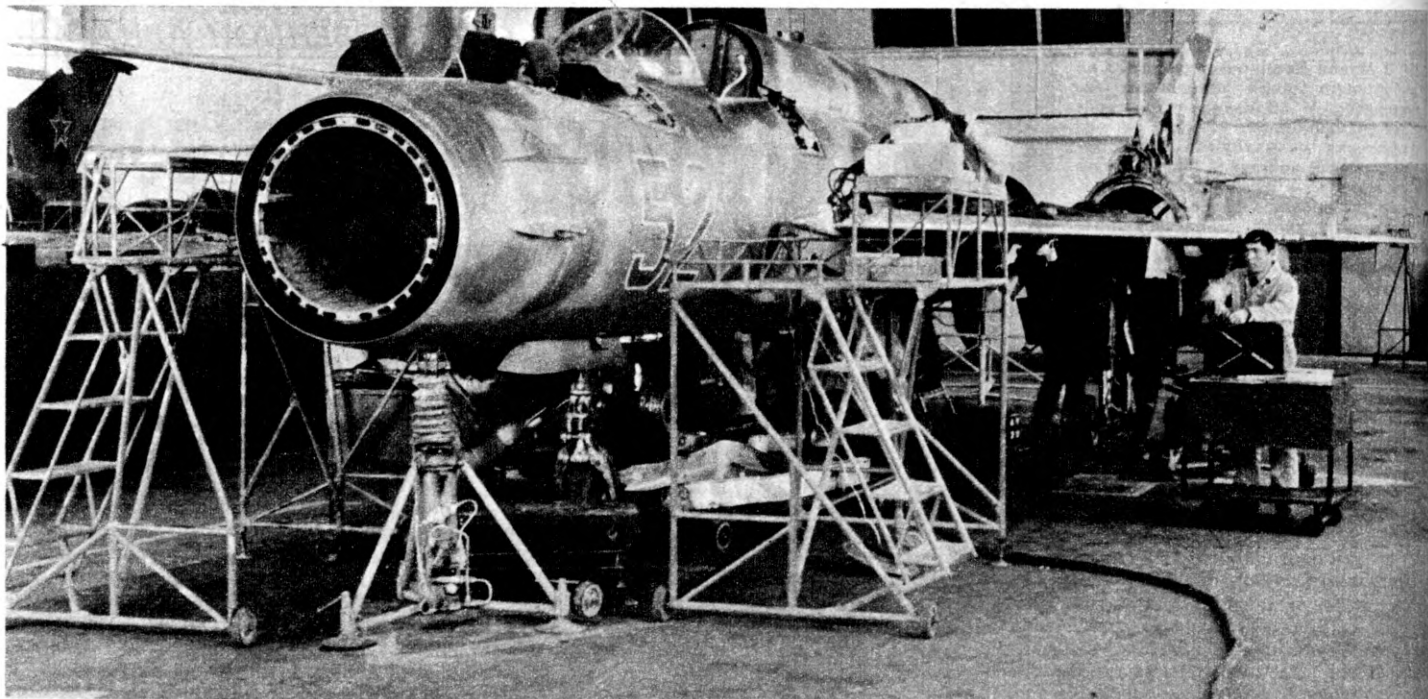
Решением Государственного Комитета Обороны в 1944 году был организован специализированный научно-исследовательский институт по разработке и конструированию для авиации реактивных двигателей всех видов. Отдел по исследованию и конструированию турбореактивных двигателей возглавил А. Люлька. Перед его коллективом, укомплектованным специалистами из различных организаций, вскоре поставили задачу: создать ТРД более совершенного типа.

В 1945 году первый советский турбореактивный двигатель был собран и установлен на испытательном стенде. Это явилось своего рода сенсацией. Перед конструкторами возникла реальная перспектива значительно повысить летно-тактические данные проектируемых самолетов. Ведь в ходе стендовых испытаний удалось довести тягу двигателя до 1250 кгс.

Для постройки летного варианта двигателя, получившего наименование ТР-1 (турбореактивный первый), была создана экспериментальная база и выделен опытный завод. Главным конструктором назначили А. Люльку.

Разумеется, не все, особенно на первых порах, шло гладко. Немало проблем возникло по технологии изготовления лопаток компрессора. Но это были трудности производственного характера. В 1947 году ТР-1 успешно прошел государственные испытания. Коллективу опытного завода удалось довести его тягу до 1300 кгс, что позволило установить этот двигатель на опытные самолеты Су-11 и Ил-22. Настоящим триумфом отечественного авиастроения стало появление этих самолетов (наряду с реактивными машинами других марок) на воздушном параде в Тушине в том же году.

Следующим этапом работы коллектива, руководимого Архипом Михайловичем, было создание двигателя ВРД-5, или ТР-3. В отличие от своего прототипа, он имел



КУРСОМ ПЕРЕСТРОЙКИ

# ГЛАВНЫЙ ОРИЕНТИР — КАЧЕСТВО

Генерал-майор авиации В. БАРЫШНИКОВ

**В** настоящее время управление современным авиаремонтным производством идет по пути демократизации, расширения участия в нем трудовых коллективов, активного использования преимуществ новых методов хозяйствования. Процесс перестройки происходит в обстановке широкой гласности, большой заинтересованности рабочих, специалистов и служащих в конечных результатах своей трудовой деятельности.

Полностью выполнены социалистические обязательства, взятые в честь юбилея Великого Октября и Вооруженных Сил СССР. Лучших результатов

в соревновании добились коллективы, возглавляемые В. Мироновым, В. Васильченко, П. Воронко, В. Купч, Л. Королек и другими. За достижение высоких производственных и экономических показателей, а также хорошее качество выпускаемой продукции Почетными грамотами ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ награждены пять предприятий ВВС, 50 цехов, участков и бригад, более 300 передовиков производства. А активным рационализаторам коммунистам бригадир слесарей-сборщиков авиационных двигателей А. Слепых и бригадир радиомехаников О. Пулину

за выдающиеся достижения в труде присуждена Государственная премия СССР за 1987 год.

В процессе перестройки, готовясь достойно встретить XIX Всесоюзную партийную конференцию, ряд предприятий уже достиг определенных успехов.

Так, коллектив, руководимый коммунистом В. Мироновым, в числе первых добился высоких темпов роста производительности труда и объема производства, успешно осваивает новые методы хозяйствования. По итогам социалистического соревнования в прошлом году заводу дважды вручалось переходя-

семиступенчатый осевой компрессор и пусковое устройство. Под маркой АЛ-5 этот двигатель запустили в серийное производство.

Заметной вехой на творческом пути конструктора стал двигатель ТР-7 (АЛ-7) с осевым компрессором. Работы над ним были завершены в 1952 году. Решение сложной проблемы сверхзвуковых ступеней компрессора позволило уменьшить массу и габариты авиадвигателя. Позже его оборудовали форсажной камерой и дали ему обозначение АЛ-7Б. Самолет с установленными на нем двумя такими двигателями развивал скорость полета 1238 км/ч на высоте 12 000 м.

Свыше двадцати мировых рекордов скорости и высоты полета было установлено на самолетах П. Сухого и Г. Бериева с двигателями, созданными под руко-

водством А. Люльки. Это свидетельствует о высочайшем уровне научно-технических решений конструктора, достаточно надежной материально-технической базе отечественного авиастроения.

Архип Михайлович Люлька, не замыкаясь в узком кругу решаемых технических задач, внес весомый вклад в теорию авиастроения: определил границы применимости ТРД по максимальным скоростям полета, теоретически обосновал преимущества осевых компрессоров перед центробежными, ввел понятие коэффициента восстановления давления воздуха во входном устройстве самолетной силовой установки с ТРД и многое другое. И все же, несомненно, главной заслугой конструктора является создание советского реактивного первенца ТР-1.

Предел возможностей турбореактивного

двигателя далеко еще не достигнут. Увеличение температуры газов перед турбиной ТРД, улучшение коэффициента полезного действия компрессора и турбины, применение новых, более прочных, теплостойких и легких материалов, прогрессивных технологий — вот основные направления совершенствования современных турбореактивных двигателей, создания тем самым новых возможностей для развития отечественной авиации.

Архип Михайлович Люлька был счастлив, что внес вклад в развитие отечественного авиадвигателестроения, открыл возможность своим последователям проложить для Родины новый путь в создании передовой техники.





щее Красное знамя Министерства обороны СССР и ЦК профсоюза авиастроителей. Успех не пришел сам собой. Это — следствие самоотверженного труда рабочих, который подкреплен напряженной творческой деятельностью специалистов, смелостью и инициативой партийной организации и руководства предприятия.

Современные достижения науки, техники, технологии и передового опыта здесь оперативно изучаются и активно внедряются в производство. Благоприятные условия для этого созданы введением с 1 июля прошлого года новых тарифных ставок и должностных окладов. Передовой коллектив ведет активную подготовку к переходу на полный хозрасчет. Его опыт сейчас изучается и внедряется не только на авиастроительных заводах, но и предприятиях других министерств и ведомств.

Благодаря реализации комплексной программы «Здоровье», внедрению комплексной системы управления, улучшению условий труда на предприятиях численности рабочих, занятых на вредных участках производства, в минувшем году сократилась более чем в два раза. Но это только начало. Предстоит сделать очень много по дальнейшему совершенствованию и модернизации рабочих мест, внедрению бригадного подряда и переходу на многосменный режим труда.

Успехи в комплексном решении серьезных технических, экономических, организационных и социальных задач позволили не только обеспечить устойчивое финансовое состояние предприятия, но и изменить его облик, создать надежную базу для выпуска продукции высокого качества.

Большой вклад в повышение боеготовности ВВС внес коллектив, которым руководит офицер В. Васильченко. Работая в новых условиях хозяйствования, труженики предприятия сумели обеспечить рост производительности труда и объема производства более чем на 30 процентов. Энергичное внедрение достижений научно-технического прогресса, соблюдение строгого режима экономии позволили добиться снижения предельного уровня затрат на один рубль товарной продукции на 3,3 процента. Значительно перевыполнены задания по экономии топливно-энергетических ресурсов. В итоге удалось сберечь около 200 тыс. киловатт часов электроэнергии.

Передовой коллектив отличается высоким уровнем трудовой и технологической дисциплины. Как результат — здесь достигнуты хорошее качество и высокая надежность введенной в строй авиатехники. По итогам Всесоюзного социалистического соревнования за 1987 год предприятие награждено переходящим Красным знаменем ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ и занесено на Всесоюзную Доску почета на ВДНХ СССР.

По сравнению с предшествующим годом в 1987 году прирост объема товарной продукции на авиастроительных предприятиях ВВС составил 9,8 процента, а производительность труда увеличилась на 11 процентов. Важно и то, что превышен запланированный показатель по качеству и поставкам продукции. Весь прирост объема производства получен за счет увеличения производительности труда. Немалая заслуга в этом рационализаторов и изобретателей. По итогам выставки НТМ-87 серебряной медалью

ВДНХ СССР награжден А. Шаповалов, а бронзовыми медалями — В. Хренов, В. Дасов, И. Елисеев, В. Питомцев, С. Гречко, В. Сурков, Р. Мазуренко.

В современных условиях фонд развития производства в большей степени становится финансовой базой обновления основных производственных фондов. Растут также и отчисления на техническое перевооружение и реконструкцию предприятия.

В свою очередь высокие темпы роста производительности труда создали хорошие предпосылки для увеличения более чем на 40 процентов фонда социальных и культурных мероприятий, жилищного строительства. В соответствии с Законом СССР о государственном предприятии (объединении) эти средства направляются на дальнейшее развитие социальной сферы: создание лучших условий труда и дальнейшее совершенствование санитарно-бытового обеспечения трудящихся, строительство жилья, детских дошкольных учреждений, других объектов.

Одно из главных преимуществ новой системы хозяйствования — стабильные экономические нормативы и нормы. Планирование по таким нормативам становится активным стимулом роста объема эффективности производства и улучшения качества работы. Поэтому и увеличение фонда заработной платы теперь может быть получено только за счет дополнительного выпуска продукции или путем сокращения численности рабочих.

Аттестация рабочих мест — одно из эффективных направлений в поиске неиспользованных резервов. На предприятиях ВВС она проведена впервые, но результаты обнадеживают. Они дают основание для дальнейшего ее совершенствования. В процессе аттестования только за прошлый год ликвидированы рабочие места, которые не соответствуют высоким требованиям научной организации труда.

И все-таки главный резерв, основной критерий оценки готовности предприятий к введению новых условий оплаты зависит от состояния работы по нормированию труда. Не зря этот вопрос сегодня привлекает большое внимание администрации, партийных, профсоюзных и комсомольских активистов, каждого трудового коллектива. Объективностью норм, их ориентацией на научно-технический прогресс и научную организацию труда во многом определяются темпы роста производительности труда, размеры заработка и премий. Вот почему трудовые коллективы, все рабочие и служащие активно участвуют в пересмотре существующих нормативов, приведении их в соответствие с прогрессивным развитием производства, в организации труда и управления в свете решений XXVII съезда КПСС.

Серьезной задачей в новых условиях хозяйствования было и остается укрепление дисциплины, организованности и порядка на производстве. Как известно, ЦК нашей партии одобрил инициативу передовых бригад и целенаправленную работу Свердловской областной партийной организации по развитию движения за коллективную гарантию трудовой и общественной дисциплины. Этот почин нашел поддержку и развитие на авиастроительных предприятиях ВВС. Сегодня каждая пятая бригада взяла обязательство отвечать за состояние трудовой и общественной дисциплины.

На предприятии, где начальником коммуну В. Богатырев, более 80 процентов бригад приняли на себя коллективную ответственность за качество выпускаемой продукции. На заводе, которым руководит член КПСС П. Донцов, каждая третья бригада обязалась строго соблюдать технику безопасности. Успехи налицо: более пяти лет на этом предприятии нет случаев производственного травматизма.

Опыт передовых коллективов свидетельствует: если за дело активно и настойчиво берутся все, потери рабочего времени от прогулов и текучесть кадров снижаются за год в 1,5—2 раза. В целом же по ремонтным предприятиям в минувшем году эти показатели удалось уменьшить почти на 10 процентов.

Вместе с тем достигнутое не дает никаких оснований для самоуспокоенности и благодушия. В этом направлении предстоит большая и целеустремленная работа, потому что на отдельных предприятиях состояние трудовой и технологической дисциплины не отвечает современным требованиям, не соответствует духу перестройки. Упущения в этих вопросах очень дорого обходятся авиастроительному производству. Это не только потери рабочего времени, но и нарушение ритма технологического процесса, и случаи производственного травматизма, и, наконец, низкое качество ремонта авиатехники.

В условиях возрастания сложности авиационных комплексов, интенсификации авиастроительного производства, перехода его на многосменный режим работы все большее внимание партийных и профсоюзных комитетов, комсомольских организаций сосредотачивается на укреплении дисциплины и порядка во всех звеньях. Это проявляется в заботе о человеке труда, в активизации человеческого фактора. С этой целью в текущем пятилетии разработана и активно внедряется комплексная программа, направленная на ускорение научно-технического прогресса, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий, улучшение условий охраны труда и укрепление здоровья наших рабочих и специалистов.

Достижению высоких темпов развития авиастроительных заводов сейчас подчинена работа, связанная с переходом на полный хозрасчет и самокупаемость. Она требует от каждого коллектива большой отдачи и самоотверженности в труде. Без постоянного поиска нового, повышения квалификации и качества экономической учебы невозможно успешно реализовать и провести в жизнь намеченные планы. В связи с этим для каждого труженика авиастроительных предприятий ВВС огромное значение приобретает выполнение постановления ЦК КПСС «О перестройке системы политической и экономической учебы трудящихся». В этом направлении предприятия первые шаги. Мы хорошо сознаем, что это только начало, что впереди новые большие и ответственные дела, связанные со вторым этапом перестройки, решением новых сложных задач по возвращению в боевой строй с высоким качеством современных авиационных комплексов.

Труженики авиастроительных предприятий ВВС плечом к плечу с воинами-авиаторами идут уверенным курсом перестройки и полны решимости самоотверженным трудом крепить могущество нашей социалистической Отчизны.



# ТОЧКИ ВОЗВЫШЕНИЯ

Подполковник С. КОНДРАТЬЕВ,  
командир батальона, специалист первого класса

Когда речь заходит об организации социалистического соревнования, невольно ловлю себя на мысли, что это по-особому волнует меня в наше горячее время перестройки и ускорения интенсификации учебно-воспитательного процесса. Как добиться стабильного ритма и высоких конечных результатов в боевой учебе подчиненных, избежать штурмовщины, шаблона, упрощенчества и в конечном счете с хорошим качеством решить поставленные задачи в году 70-летия Советских Вооруженных Сил? Конечно, для этого необходимо прежде всего умело налаживать соревнование между отдельными воинами, взводами и ротами, настойчиво бороться за эффективное и качественное выполнение планов боевой и политической подготовки при поддержании высокой состязательности между специалистами и подразделениями.

Казалось бы, формула известная, следуй ей — и все будет так, как требуют соответствующие приказы и директивы Министра обороны и главнокомандующего ВВС. Но как порой бывает на практике? Путь много подразделений — от принятия обязательств до подведения итогов — нередко представляет сложную ломаную линию. Точек максимального возвышения на ней обычно две: в самом начале, когда воины берут обязательства, и в преддверии финиша, когда используются все возможности, чтобы подкрепить слово делом, не оказаться в числе отстающих. А что между этими двумя точками? Выскажу на этот счет свои суждения.

Не секрет, что из года в год благодаря неустанной заботе КПСС, нашего правительства и советского народа Военно-Воздушные Силы постоянно пополняются более совершенными самолетами, имеющими высокие летно-тактические данные. И каждый раз перед летчиками, специалистами ИАС и воинами обеспечивающих подразделений встает задача высококачественного освоения техники последнего поколения, наиболее эффективного ее обслуживания, эксплуатации и боевого применения.

Особая ответственность ложится и на плечи авиационных связистов. Поэтому от того, насколько полно, с учетом реальных возможностей спланированы и проводятся мероприятия по обеспечению этой ответственной задачи, зависит и успех. Здесь очень важно, в какой степени специалисты связи овладевают поступающими в наши подразделения радиоаппаратурой, спецавтотранспортом, насколько четко они уяснят особенности их эксплуатации. Следовательно, радисты, радиорелейные механики, радиомеханики УКВ, другие специалисты — это звенья единой системы эксплуатации современной военной техники.

В четко налаженном технологическом процессе подготовки аппаратуры связи мы отводим им одну из главных ролей. Старший лейтенант И. Есин, капитан В. Светайло и другие офицеры добросовестно выполняют свои функциональные обязанности. Постоянно они имеют в виду ту большую ответственность, которая возлагается на каждого специалиста, особенно на боевом дежурстве. Поэтому, планируя учебу, мы учитываем, чтобы программа обучения воинов ни в коем случае не отставала от требований дня.

Тем не менее до сих пор в иных наших взводах и ротах подготовка специалистов, и прежде всего водителей, ведется не всегда в духе современных требований: упор нередко делается только на изучение устройства автомобиля в отрыве от эксплуатации средств связи.

На наших глазах совершенствуются аппаратные и радиостанции, предназначенные для обеспечения связью командования. Эти перемены требуют и нового подхода к принципам и методам обучения с учетом того, что мастерство водителя специальной машины определяется не только знаниями и профессиональными навыками в обслуживании автомобиля, но и грамотной эксплуатацией средств связи.

Скажу откровенно, до недавнего времени в нашем подразделении можно было встретить людей, склонных считать, что в последний момент посильно наверстать упущенное. Но они явно заблуждались. Такие руководители не привыкли каждый день трудиться с полной отдачей, ритмично.

Так дальше продолжаться не могло. В свете требований перестройки командование, партийная и комсомольская организации батальона осудили такой стиль работы. Об этом состоялся острый и принципиальный разговор на открытом партийном собрании. Многие специалисты высказались объективно, сообщая, думали над тем, какие рычаги и резервы привести в действие, чтобы покончить с «приливами» и «отливами» в боевой учебе.

Прежде всего капитаны В. Светайло, А. Гришаков и другие командиры решили обеспечить широкую гласность социалистического соревнования, сделать так, чтобы успехи и просчеты личного состава в ратном труде и перестройке стали доступными для общественного ознакомления и обсуждения. Обычно лучше всего они этого добиваются при подведении итогов соревнования. Именно здесь, как правило, идет конкретный, деловой и заинтересованный разговор о том, как и за счет чего продвинулся каждый вперед или что помешало ему это сделать?

Главную задачу в повышении действенности соревнования мы видим в расширении гласности о состоянии дел в подразделении, активном внедрении в учебный процесс опыта лучших, о причинах неудач отстающих.

Исходя из накопленного опыта, подчеркну, что регулярное подведение итогов само по себе уже дисциплинирует людей, не позволяет сбиваться с заданного ритма, подстегивает и тех, кто не прочь бы и поубавить напряжение в учебе, надеясь, что до финиша еще далеко. Добротную почву для размышлений и выводов дает объективный и глубокий разбор. Мы обязательно предоставляем слово наиболее отличившимся специалистам, чей совет и практический показ полезен другим. Замечу, что итоги в подразделении у нас не всегда подводятся в ленинской комнате. Предпочитаем чаще это делать в классах, аппаратных, на полигоне.

В целях повышения уровня руководства соревнованием с командирами, политработниками и партийными активистами подразделений регулярно проводим специальные занятия, семинары, собеседования и конференции, которые вооружают наших офицеров теоретическими знаниями, прочными навыками, передовым опытом организации состязаний на занятиях и тренировках, боевом дежурстве, на тактико-специальных занятиях и учениях.

Так, майор А. Осадчук, другие коммунисты-руководители направляют социалистическое соревнование на высококачественную отработку учебно-боевых задач и нормативов, сокращение сроков приведения подразделений в боевую готовность, выращивание отличников и высококлассных специалистов, на глубокое освоение и умелое применение техники и личного оружия. Наши командиры ведут активную борьбу за честь, достоинство и образцовый внешний вид, строевую подтянутость подчиненных, за повышение политического, нравственного и культурного уровня воинов, формирование у них идейной убежденности, высоких морально-боевых и психологических качеств.

Командование и партбюро подразделения оказывают конкретную помощь командирам и политработникам рот в организации соревнования, настойчиво добиваются его эффективности. Руководящий состав лично участвует в обучении подчиненных, проводит занятия и тренажи по наиболее сложным темам специальной, технической и тактической подготовки, на практике обучает офицеров, прапорщиков и сержантов вносить дух состязательности в учебно-воспитательный процесс, правильно организовывать неотъемлемую его часть — социалистическое соревнование.



Серьезное внимание мы уделяем качественной учебе ведущих специалистов. В батальоне имеется график ускоренной подготовки таких воинов. У нас систематически организованы состязания на звание лучшего специалиста, отделения, взвода и подразделения. В них чаще всего участвуют воины и коллективы, перекрывающие нормативы отличной оценки и добившиеся успехов по всем предметам обучения. Результаты таких состязаний объявляются на подведении итогов, в стенной печати, победителям вручаются призы.

В свете требований ускорения интенсификации учебного процесса кое-кто понимает это как форсирование прохождения программы любыми средствами и методами. Но такие руководители глубоко заблуждаются. Непродуманное, лишенное прочного фундамента ускорение подготовки ничего, кроме вреда, не приносит. Любое нарушение методики и последовательности обучения приводит к тому, что мы допускаем к самостоятельной работе специалистов, не имеющих достаточных профессиональных знаний и навыков. К каким последствиям это может привести, говорить, видимо, нет необходимости. Они хорошо известны.

Интенсификация учебно-воспитательного процесса подразумевает прежде всего уплотнение времени, комплексирование занятий без ущерба для качества учебы. У нас для этого есть все условия: отработанный и проверенный практикой методика, положительный опыт обеспечения командования связью, хорошо подготовленные командиры, инструкторы, добротная учебная материально-техническая база, классы, оснащенные действующими макетами, стендами. Все это позволяет быстро, но с необходимой полнотой изучить тот или иной вопрос по специальности, глубоко разобраться в самой сложной работе любого агрегата, блока, аппаратуры в целом.

Много резервов кроется в четком, продуманном планировании учебных периодов, месячной работы, наконец, обеспечения каждой дежурной смены и, разумеется, в своевременном и полном выполнении намеченного. Организуя боевую учебу воинов по специальностям так, чтобы даром не пропадало ни часа и даже минуты, мы стремимся внести достойный вклад в поддержание высокой боевой готовности части.

Решая многие задачи, личный состав никогда не забывает об устойчивости связи, обеспечении безопасности работ. Вряд ли нужно доказывать, какой материальный и особенно моральный ущерб приносит нарушения дисциплины связи по вине личного состава. Анализ показывает, что причина большинства таких отступлений от требований руководящих документов одна — снижение чувства ответственности не только за выполнение воинского долга, но и за боеготовность подразделения.

Сейчас мы стараемся добиться того, чтобы в каждой роте и смене строго соблюдалось золотое правило: непосредственный начальник учит подчиненного. К сожалению, в отдельных подразделениях данный принцип иногда нарушается. Некоторые офицеры и прапорщики недостаточно глубоко знают новую технику. Естественно, это серьезно мешает им по-деловому руководить боевой учебой подчиненных, привносить в нее эффект состязательности. Бывает, из-за слабого знания техники и низкой методической подготовки некоторые командиры проведение занятий с подчиненными перепоручают другим лицам или включают своих подчиненных в другие группы. В результате воины занимаются изучением другой техники, а для освоения своей профессии им уже не хватает времени.

С этим, конечно, мириться нельзя. Сегодня в распоряжении наших командиров есть все возможности поставить дело так, чтобы каждый офицер глубоко знал вверенную технику, был высококвалифицированным специалистом, творчески и целеустремленно проводил занятия с подчиненными. «Важные задачи, — подчеркивает кандидат в члены Политбюро ЦК КПСС, Министр обороны СССР генерал армии Д. Т. Язов, — решают офицеры-специалисты. Для всего личного состава они являются примером высокой технической культуры. Их долг — нести личному составу военно-технические и специальные знания, умело организовывать и вести специальную подготовку воинов. Под руководством офицеров-специалистов во всех видах Вооруженных Сил и родах войск осуществляется всестороннее обеспечение боевых действий частей, кораблей, соединений, снабжение их всеми необходимыми средствами...

В силу своего служебного положения офицер всегда находится в центре жизни и деятельности воинского коллектива, сплавляет его, утверждает отношения взаимного уважения, доверия, дружбы и товарищества, готовность прийти на помощь сослуживцу, оказать ему поддержку словом и делом».

Имея сейчас определенный опыт организации учебы и социалистического соревнования, могу сказать, что, к примеру, сравнимость результатов соревнующихся подчас играет весьма важную роль. Это при условии, когда она объективно отражает положение дел в учебе и службе воинов, а соревнование — непрерыв-

но. И на занятиях в классах, и на полигоне, и на учениях результаты будут выше, если везде присутствует дух состязательности. Настоящая состязательность может быть лишь тогда, когда соревнующийся видит идущего впереди, а тот в свою очередь чувствует, что ему «наступают» на пятки. Вот почему мы стремимся обеспечивать сравнимость результатов. Форм здесь используем много — выступления командиров, наглядную агитацию, выпуск боевых листков, стенгазет, бюллетеней передового опыта.

Критически оценивая состояние дел с учебой, можно сказать, что принцип сравнимости получил у нас постоянную прописку. А это способствует дальнейшему повышению качества учебно-воспитательного процесса, действенности соревнования.

Двигаясь по проторенному пути, как известно, можно достичь цели быстрее и легче. Она у нас одна — в совершенстве изучить военное дело, без замечаний, образцово обеспечивать командование связью. Значит, опыт идущих впереди ускоряет становление воинов, их продвижение к вершинам ратного мастерства.

Вывод тут может быть только один: чем шире будет распространен, чем быстрее внедрен в жизнь передовой опыт, тем больших успехов достигнет коллектив. Однако здесь, на мой взгляд, не только мастерство общепризнанных лидеров достойно подражания. В работе со специалистами, особенно молодыми, мы стараемся чаще обращать внимание на первый, пусть незначительный, но уже опыт их сослуживцев. Практика свидетельствует, что в ряде случаев этот пример обладает большой мобилизующей силой. Как видится новичку мастерство лучшего специалиста подразделения? Как образец, своего рода эталон, вершина. А вершины, известно, одновременно и манят, и пугают своей недоступностью.

Что такое опыт лидера, как не совокупность глубоких знаний, отточенных до совершенства навыков, которые приобретаются не за день и даже не за месяц? Далеко не все приемы из арсенала передовика вот так, сразу, может перенять малоопытный специалист. В самом деле, не станет же чемпионом начинающий спортсмен, если ему раскроет все свои «секреты» признанный мастер. Поэтому на каждом занятии мы стараемся все ценное в работе воинов, пусть даже пока не лучших специалистов, отличников, выделить, подчеркнуть, рекомендовать сослуживцам.

В ряде подразделений опыт понимается лишь как сумма отточенных до совершенства навыков. Исходя из этого, рекомендуется и способ его усвоения: увеличение объема практических занятий, тренажей. По-моему, это ошибочное мнение. В основе опыта прежде всего лежит известная сумма знаний, усвоенных на практике. И без овладения ими тренировки превращаются в обычное натаскивание, в результате чего действия молодого специалиста, даже отработанные до автоматизма, не будут осмысленными.

Поэтому, рекомендуя опыт того или иного воина к внедрению, мы подчеркиваем: его мастерство зиждется на надежном фундаменте всесторонних военно-технических и специальных знаний. И в первую очередь на четком соблюдении положений соответствующих инструкций, наставлений и других руководящих документов. Именно в них сосредоточены научно разработанные и многократно проверенные на практике способы наиболее быстрого и качественного освоения боевой техники, эффективного ее применения. К сожалению, эта сторона дела порой игнорируется нами. Подчас мы представляем опыт, скажем, освоения новой техники как продукт творчества того или иного офицера или прапорщика. Я отноюсь не к исключению инициативы и творчества в боевой учебе, но зачем же пробиваться к знаниям нехоженными тропами, когда к ним проложены надежные магистрали?

Росту мастерства в освоении новой техники личному составу во многом содействует и регулярно ведущаяся военно-техническая пропаганда. В наших подразделениях постоянно работают технические кружки, проводятся конференции, вечера вопросов и ответов, викторины, технические информации. Эти мероприятия тесно связаны с жизнью личного состава и решаемыми задачами.

С каждым годом число передовых отделений и взводов становится у нас все больше. Растет количество подразделений, борющихся за почетное звание «отличные». Но на достигнутом останавливаться нельзя. Мы, как советовал В. И. Ленин, обязаны «...идти непременно дальше, добиваться непременно большего, переходить непременно от более легких задач к более трудным».

Впереди у нас большие и ответственные задачи, успешно решить которые можно лишь при условии творческого похода организации учебно-воспитательного процесса и неотъемлемой его части — социалистического соревнования под девизом «Смоотверженный ратный труд, образцовая служба и высочайшая дисциплина — наш вклад в дело защиты Родины».

# СТРАТЕГИЯ ПЕРЕМЕН

Майор В. ДОЛГИШЕВ

На ВДНХ СССР продолжает работу крупнейшая межотраслевая выставка, отражающая достижения отечественного машиностроения за 70 лет Советской власти. Представленные экспонаты (а их около двух тысяч) убедительно рассказывают об успехах нашей науки и техники, динамике развития отрасли, развенчивают широко распространенный на Западе миф о заметном превосходстве зарубежных технологий.

Объективная оценка отставания страны в некоторых направлениях научно-технического прогресса со всей прямотой и откровенностью была высказана на XXVII съезде КПСС. Но она, и это также подтверждает экспозиция выставки, вызвала в нашем инженерном корпусе не уныние и пассивность, а прилив новой энергии и активности, мобилизацию всех сил на претворение в жизнь поставленных партий нелегких задач.

История развития нашего общества свидетельствует: когда требовали своего решения важные для страны проблемы, советские ученые и инженеры успешно справлялись с ними. Так было, например, с созданием отечественного авиастроения, использованием атомной энергии в мирных целях, освоением космического пространства, внедрением лазерной и плазменной техники, роторных линий и многим другим.

Сегодня научно-технические достижения СССР завоевали высокий авторитет в мире: примерно в 60 странах используется свыше 20 тысяч патентов на советские изобретения. Высшему мировому уровню соответствуют и многие экспонаты новой выставки на ВДНХ СССР. В десяти ее тематических разделах представлены принципиально новые виды машин, оборудования и приборов, с которыми непосредственно связано решение наиболее важных проблем: освоение новых видов энергии, технологий, материалов, кардинальное повышение качества продукции, ускоренный рост производительности труда и эффективности производства.

Не на проценты и не в несколько раз, а на порядки повышает производительность труда применение роторных и роторно-конвейерных линий, выполняющих технологические операции в процессе непрерывного совместного транспортирования предметов обработки и инструмента. Первые образцы роторных автоматов, как известно, были созданы в нашей стране еще в конце 30 — начале 40-х годов под руководством академика Л. Кошкина. На выставке широко показаны последние достижения в этой области. Внимание многих посетителей привлекает, например, автоматическая роторная линия

ЛИ-3. Она предназначена для обточки цапф игольчатых подшипников и калибровки их по длине. Ее внедрение поможет значительно повысить производительность труда без увеличения численности специалистов и производственных площадей, более того — сократить свыше 100 рабочих мест.

Сфера применения роторных автоматов, судя по экспозиции, неуклонно расширяется. Использование их, например, для изготовления лопаток компрессоров и турбин авиационных двигателей позволит, не снижая качества продукции, полностью автоматизировать этот трудоемкий производственный процесс. Сегодня в стране работает несколько тысяч роторных и роторно-конвейерных линий, но этого, по оценкам специалистов, явно недостаточно.

И положение здесь, к сожалению, меняется очень медленно. Достаточно сказать, что в создании новых моделей роторных и роторно-конвейерных линий в нашей стране участвуют всего лишь несколько сот инженерно-технических работников, а совершенствованием существующей техники заняты по крайней мере полмиллиона специалистов. Не потому ли созданные по роторно-конструктивной схеме линии большее распространение получили за рубежом, а не в нашей стране? «Ведь это парадокс, — отмечает в книге «Перестройка и новое мышление для нашей страны и для всего мира» товарищ М. С. Горбачев, — что многие достижения советских ученых быстрее внедрялись на Западе, чем в нашей собственной стране. Скажем, роторно-конвейерные линии».

В чем тут дело? Может быть, в том, что еще совсем недавно ставка делалась на импорт зарубежного оборудования, машин, техники? И не потому, что сами не могли их разработать и изготовить. Приобрести готовое было чуть-чуть быстрее, выгоднее. Однако эта сиюминутная тактическая выгода обернулась снижением инициативы наших разработчиков, появлением у них своего рода комплекса неполноценности: потребитель ведь рассчитывает на закупку импортной техники.

В то же время наша авиапромышленность, энергетическое машиностроение всегда ориентировались только на отечественные разработки (подобное оборудование Запад нам просто не продавал), и эти отрасли находятся на довольно высоком уровне, соответствующем лучшему мировому. Достаточно сказать, что советские энергетические машины экспортируются во многие страны, в том числе промышленно развитые.

Мы по праву гордимся достижениями отечественной космонавтики. На выставке представлены созданные трудом и талан-

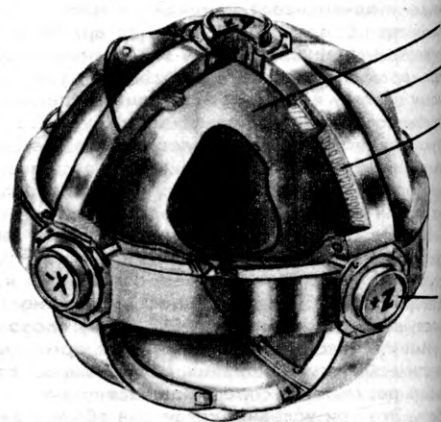
том советских ученых, рабочих, инженеров, других специалистов уникальные образцы космической техники. Среди них — гидрометеорологический аппарат третьего поколения «Метеор-3» с автоматизированной испытательной системой на базе современных вычислительных средств, полетный аппарат межпланетной космической станции «Vega-1», приборы и агрегаты электро-технической промышленности.

Сегодня электромеханика занимает важное место в развитии космонавтики, обеспечивая ей точность исследований и наблюдений, а также экономичность космических программ. Теперь эта подотрасль машиностроения создает десятки наименований космической техники: солнечные батареи, аккумуляторы, светотехнические и кабельные изделия, исполнительные механизмы систем ориентации космических аппаратов, прецизионные устройства управления научной и служебной аппаратурой, различные приводы систем терморегулирования и жизнеобеспечения экипажей космических кораблей.

Особый интерес вызывает представленный в экспозиции первый в мировой практике электромеханический комплекс для активной трехосной ориентации орбитальной станции.

Обеспечивая непрерывную высокоточную стабилизацию и ориентацию станции, устройство в то же время позволяет добиться значительного экономического эффекта. Так, при выполнении с необходимой точностью и в полном объеме научных исследований на орбите использование комплекса позволяет сократить расход топлива в 10—12 раз!

Оригинальна конструкция основного узла комплекса — шарового двигателя маховика (см. рисунок). Ротор-маховик



Шаровой двигатель-маховик.



выполненный в виде полого шара, удерживается без механических опор внутри корпуса трехосного электродвигателя 2 в подвешенном состоянии с помощью шести электромагнитов 3 и приводится во вращение шестью дугowymi сепараторами 4, расположенными попарно на корпусе в трех взаимно перпендикулярных плоскостях. Управление положением орбитальной станции осуществляется реактивными моментами, возникающими при изменении частоты вращения шарового ротора-маховика по каждой из трех осей. Один ШДМ при этом заменяет систему трехосных двигателей-маховиков. Но в отличие от них он не создает гироскопических моментов при вращении станции и позволяет осуществить более точное программное движение. Благодаря отсутствию механических опор ШДМ имеет практически неограниченный ресурс работы. Нет сомнения в том, что такие двигатели найдут широкое применение в различных отраслях народного хозяйства в XXI веке.

Этот и другие экспонаты выставки наглядно и убедительно свидетельствуют о том, что нам незначительно ходить всякий раз на поклон за границу за технологиями и оборудованием. «Надо покончить со своим рода «комплексом неполноценности», — говорил товарищ М. С. Горбачев на встрече с трудящимися города Ленинска, — по-настоящему развернуть тот огромный научный потенциал, который мы накопили за 70 лет Советской власти. Это одна из главных задач перестройки».

Сегодня машиностроительный комплекс по праву называют материальной базой ускорения. В первоочередном порядке обеспечить коренную реконструкцию и опережающее развитие машиностроительного комплекса, прежде всего станкостроения, производства вычислительной техники, приборостроения, электротехнической и электронной промышленности. Так ставится ключевая задача развития народного хозяйства страны в Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1986 — 1990 годы и на период до 2000 года.

Материалы юбилейной выставки рассказывают о том, как она претворяется в жизнь после XXVII съезда КПСС. Сегодня один день машиностроителей страны — это 457 современных станков, 47 роботов, 3—4 комплекта гибких автоматических и полуавтоматических линий, 26 тысяч электродвигателей и многое другое. Эти данные, приведенные в одном из разделов экспозиции, свидетельствуют о том, что приоритетное развитие получают отрасли, которые называют катализаторами технического прогресса: станкостроение, электроника, приборостроение и электротехника.

И еще одна немаловажная деталь: значительное наращивание производства высокоэффективной продукции произошло за неполные два года, прошедшие с начала пятилетки. Это результат новой инвестиционной политики, отдающей приоритет машиностроению. В 1986 году, например, в эту отрасль было направлено в 1,8 раза больше капиталовложений, чем в предыдущем. Средства, вкладываемые в развитие машиностроения, уже начинают давать отдачу.

Представлены на выставке принципиально новые технологии — плазменные, импульсные, мембранные, химические и иные, позволяющие многократно повысить производительность труда, поднять эффективность использования ресурсов, снизить энерго- и материалоемкость про-

## СООБЩЕНИЕ

В соответствии с Положением о поощрительных премиях за лучшие материалы, опубликованные в журналах Министерства обороны, приказом Министра обороны СССР объявлена благодарность полковнику Бенову Г. М. за статью «Партком... на обочине», опубликованную в журнале «Авиация и космонавтика» (1987, № 1).

Редакция

изводства. О необходимости широкого внедрения таких технологий говорится в Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1986 — 1990 годы и на период до 2000 года. Внося свой вклад в решение этой задачи, новаторы ВВС стремятся полнее использовать передовой опыт, представленный на ВДНХ СССР. Так, побывавшие на новой тематической выставке специалисты одного из авиаремонтных предприятий заинтересовались электроконтактной приваркой (лентой, проволокой) и порошковыми материалами), впервые в мировой практике разработанной в нашей стране для восстановления деталей. Это новшество они надеются применить в своей практической деятельности. Немало полезных почерпнули для себя посетившие выставку новаторы другой части. Изучение передовых технологий, обобщенных здесь, они намереваются использовать при внедрении магнитно-абразивного метода для обработки лопаток компрессора двигателя в АРП, где главным инженером подполковник А. Разводкин. Специалисты считают, что это значительно повысит качество полировки внешней поверхности лопаток при минимальных затратах материальных и трудовых ресурсов.

Перспективным считается использование в авиационном представленных на выставке новых конструкционных и композиционных материалов, в частности стеклоуглепластиков, армированных волокнами сплавов и композиционных материалов на керамической основе. Изготовление из них, например, несущих конструкций фюзеляжа (мотогондол, воздухозаборников, лючков) позволит в 3—5 раз снизить вес этих деталей при одновременном увеличении прочности и долговечности. В дальнейшем конструкторы надеются применить этот прочный и термостойкий материал для изготовления панелей крыльев, обшивки фюзеляжей самолетов. А вот другой экспонат выставки — режущий инструмент на основе нитридов бора и кремния — уже применяется на авиаремонтных предприятиях при обработке, например, роторных деталей со специальными покрытиями. При этом повышается качество обработки, производительность труда, одновременно увеличением износостойкости инструмента в 8—15 раз по сравнению с традиционным.

Да, качественные сдвиги, пожалуй, самые трудные, начались. Но совместить их, и об этом также рассказывает экспозиция, с количественными показателями, высокими темпами производства пока еще не удается. Ведь сейчас надо давать продукции одновременно и больше, и лучше. В текущем году, например, предстоит выпустить в соответствии с мировым техническим уровнем уже 55 процентов важнейшей продукции. Задача трудная, но реальная. Ее выполнению, несомненно, будет способствовать переход на экономические методы работы и управления. Уже в этом году все отрасли машиностроительного комплекса должны перейти на самофинансирование.

С экспозицией выставки «Машиностроение» ознакомились руководители партии и правительства, министры, ученые, ведущие специалисты отрасли. Подводя итоги состоявшегося обмена мнениями, товарищ М. С. Горбачев подчеркнул, что сейчас, когда наступило самое сложное время перестройки, когда она затрагивает самые глубинные процессы экономики, становится все более очевидным, что партия не ошиблась в оценке роли и значения машиностроения. Ведь оно в конечном счете — основа быстрого обновления производственного аппарата страны, материализации научных идей, достижения высоких устойчивых темпов роста национального дохода, решения социальных проблем.

Неспокойный, чуждый самообольщению дух нашего времени... Мы справедливо негодуем по поводу недостатков, не удовлетворены тем, что не все получается, как хотелось бы, и словно само собой разумеющееся воспринимаем сделанное, гордимся достигнутым не напоказ, а, что называется, для служебного пользования. Рабочий характер носит и сама выставка, впитавшая в себя крупный опыт, накопленного в ходе перестройки трудовыми коллективами страны. Экспозиция демонстрирует зримые результаты перемен, происшедших с начала двенадцатой пятилетки, ориентирует на выполнение решений XXVII съезда партии, Пленумов ЦК КПСС по приоритетному развитию машиностроительного комплекса нашей страны и его выводу в ближайшие годы на высший мировой уровень.

★



# «МИР» СТРОИТСЯ

**А. ЛАВЕЙКИН,**  
Герой Советского Союза,  
летчик-космонавт СССР

## НА БАЙКОНУРЕ

В день старта выдалась морозная погода. Едва мы с Юрием Романенко вышли из автобуса, как сразу почувствовали холодный пронизывающий ветер. Вот они, суровые условия, о которых не раз доводилось слышать от товарищей по отряду, специалистов космодрома. Подумал: «А каково стартовой команде, особенно там, наверху, на ферме обслуживания?» Уже несколько часов эти люди находятся здесь. И хотя каждый тепло одет, тем не менее за такое время они изрядно замерзли. Не сговариваясь, мы поспешили к лифту и там решили побыстрее занять места в корабле, так как знали, что наш доклад о готовности служит командой, разрешающей этим мужественным людям покинуть рабочие места.

Трудно вкратце рассказать о тех чувствах, которые испытываешь, находясь в космическом корабле. Прежде всего, конечно, большую благодарность к тем, кто поверил в тебя, доверил полет и помог подготовиться к нему. Это и гордость за технику, созданную нашим народом, и радость: окончены многотрудные испытания, близко исполнение мечты. Было и сожаление, что отец всего двух месяцев не дожид до моего старта.

Отец для меня был очень ярким примером в жизни. Военный летчик, Герой Советского Союза, он много рассказывал о войне, своих товарищах. У нас постоянно гостили ветераны 5-го гвардейского ордена Богдана Хмельницкого истребительного авиационного полка. Встречи друзей, их задушевные беседы проходили на моих глазах и, безусловно, действовали на детское воображение. В мыслях я вместе с отцом сражался с фашистами. Мне хотелось непременно стать летчиком. Но жизнь распорядилась по-другому, да и отец оказал определенное влияние на выбор профессии.

После окончания машиностроительного факультета МВТУ имени Н. Баумана я стал работать инженером-прочнистом пилотируемых космических кораблей в КБ, созданном Сергеем Павловичем Королевым. И тут у меня появилось желание испытать технику, в создании которой участвовал. Тем более что путь в космо-

навты инженеры нашей организации уже проложили.

Подал заявление с просьбой принять в отряд космонавтов. Потом несколько лет проходил комиссию, сдал вступительные экзамены и в 1978 году был зачислен в отряд. Здесь-то и исполнилась моя детская мечта.

Пройдя летную подготовку, стал самостоятельно летать на самолете Л-29 чехословацкого производства. И вот сегодня я пятый из тех семи, что были отобраны девять лет назад для полета в космос.

Все эти годы были наполнены напряженным трудом. Учебу, подготовку к полету приходилось совмещать с работой на производстве. Мне, как и моим товарищам по отряду, хотелось отправиться в космос как можно быстрее. И ничего удивительного тут нет. Молодежи всегда свойственны порыв, желание ускорить события, и я не представлял исключения. Только со временем становится ясно, что любым достижениям, и особенно в космонавтике, предшествует повседневный, ежедневный труд. Именно он открывает для космонавта динамичную дорогу в космос.

Яркий пример тому — мой командир Юрий Романенко. Его третий полет не случаен. Как не случайно и то, что его всегда назначали главным оператором по внекорабельной деятельности экипажа во всех сложных выходах в космос. Дельные предложения, спокойный голос и всегда уместный мягкий юмор — безусловные слагаемые общих результатов.

У Юрия золотые руки. Многим известно, что он увлекается плаванием в маске и с аквалангом, занимается подводной охотой. Но далеко не все знают, какую прекрасную лодку он выкроил и склеил сам. Уфимское и Ярославское производства надувных лодок могли бы позавидовать его мастерству. А возьмите машину! Он сам перебрал мотор, и только то, что нас перевели из дублеров в основной экипаж, не позволило ему закончить работу.

Перед стартом на связь с нами вышел И. Резников — врач экипажа. Этот человек запомнится мне на всю жизнь. Наш экипаж у него — тридцатый. Он стал для нас наставником, старшим добрым товарищем, который в трудную минуту под-

скажет, как лучше сделать, всегда придет на помощь. Мы с Юрием многим обязаны ему, и сегодня от имени всей экипажей, которые он готовил и сопровождал в полете, хотелось бы поблагодарить Ивана Матвеевича за доброту и сердечность.

Пользуясь случаем, хочу выразить признательность специалистам Центра подготовки космонавтов, КБ и космодрома за труд и заботу, которую они проявили, готовя нас в полет.

## «СОЮЗ ТМ» и «МИР»

Незаметно подошло время старта. Зажглись двигатели ракеты-носителя.

Какие ощущения я испытывал в это время? В общем-то был к ним готов по бортовой документации, но их восприятие предопределял командир:

— Вот сейчас отойдет первая ступень. Жди вибрации. Будет такое ощущение, будто едешь по булыжнику... Сейчас отделение...

Так все и получалось, но в данном случае надежность к восприятию ощущений увеличивалась как бы вдвое.

Теперь путь к «Миру» во многом зависел от нашего корабля «Союз ТМ-2». В пилотируемом варианте он испытывался впервые.

Дальнейшее развитие нашей космической программы с целью создания постоянно действующего орбитального комплекса потребовало усовершенствования корабля «Союз Т». Прежде всего это касалось его энергетических возможностей и бортовых систем. Потребность увеличения энергетики транспортного корабля обуславливалась необходимостью доставки экипажа из трех человек на орбиту высотой порядка 350—400, а не 300 километров, как было раньше.

Как инженеру-прочнисту, мне довелось приложить руку к созданию нового корабля, поскольку увеличение высоты его полета достигалось за счет снижения так называемого сухого веса корабля, применения более легкого высокопрочного материала для парашютных систем и новой двигательной установки аварийного спасения.

Что касается бортовых систем, то при-



проектировании станции «Мир» признали нецелесообразным проводить встречную ее ориентацию стыковочным узлом на приближающийся корабль, поскольку по мере оснащения станции модулями будут расти ее размеры, масса, следовательно, и потребляемые управляющие моменты, а с ними и затраты топлива.

Была поставлена задача разработать новую систему управления. Вот почему вместо «Иглы» появилась система «Курс», апробированная в беспилотном варианте корабля «Союз ТМ» при его стыковке со станцией «Мир». Бортовая вычислительная машина корабля, используя информацию этой системы, вычисляет оптимальную с точки зрения расхода топлива

та-7», на «Мире» третья панель была установлена почти через полтора года после его выведения.

Нашему экипажу совместно с наземными службами предстояло начать работу по созданию многомодульного орбитального комплекса. А первый шаг на этом пути — стыковка «Мира» с астрофизическим модулем «Квант», который помимо своих чисто специфических функций выполнял и роль грузовика: в нем находились панели третьей солнечной батареи для станции «Мир». За этим внешне обозримым строительством предстояло еще и невидимое глазу, но очень необходимое для космонавтов внутреннее дооснащение станции научной аппаратурой, бортовыми

## ЗЕМЛЯ В ИЛЛЮМИНАТОРЕ

Во время полета на транспортном корабле мы выполняли все операции, определяемые бортовой документацией: контроль систем, переговоры с ЦУПом, следили за динамическими операциями.

В свободное время я наблюдал в иллюминатор Землю. Ее поверхность из космоса видна так же хорошо, как из самолета, с той лишь разницей, что все несколько уменьшено, да края ее закруглены. Очень красивые космические закаты и восходы. Они напоминали картины Айвазовского — очень много розовых, сиреневых, голубых тонов. Видимо, не зря великий художник рисовал свои картины вечером или на рассвете. Это совершенно необычные краски, и каждый раз неповторимые:

Но больше всего меня поразил вид Москвы. Было безоблачно, мы шли над Европой ночью. Города здесь расположены близко друг к другу. И вот на фоне этого огненного ковра вдруг появилось огромное звездообразное пятно с лучами-шоссе, расходящимися в разные стороны. Москву нельзя спутать ни с одним городом. Она очень большая и красивая. На фоне серебряных огней квартир хорошо видны желтые фонари проспектов: Ленинского, Вернадского, Ленинградского, Садового кольца. А дальше огоньки шоссе, ведущих в Клин, Калинин, Ленинград, Тулу, Курск, Орел.

Наблюдал я Москву и в бинокль. Хорошо видел отдельные дома, а однажды показалось, что увидел и свой дом в Теплом Стане, который стоит у кольцевой автодороги. Ощущения очень приятные, когда видишь родной город. Буквально теплеет на душе, и ты знаешь, что сейчас начнется сеанс связи и прозвучат голоса близких тебе людей.

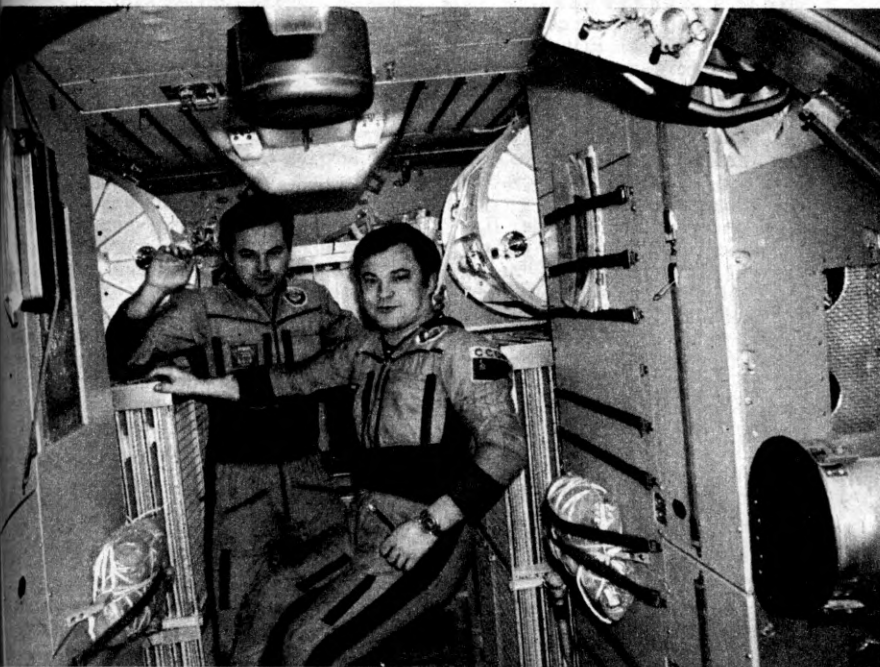
Во время полета мы настолько освоились, что достаточно было взглянуть в иллюминатор, чтобы сказать, над каким континентом летим: желтый цвет — Африка, там много песка, выходы скальных пород; ярко-зеленый присущ Америке, точнее северу Амазонки. Это совершенно бескрайняя область Земли, такая же, как наша Сибирь или океан. Даже с высоты орбиты не окинешь одним взглядом. Соединенные Штаты Америки выделяются своими каньонами. Хорошо видна сетка дорог, ночью она напоминает шахматную доску. Так, видимо, преобразают ее горки, расположенные вдоль дорог.

Хорошо видны звезды. Их несметное количество, и от этого небо кажется не черным, а серым.

Через двое суток наш корабль приблизился к станции «Мир». Стыковка осуществлялась в автоматическом режиме. Очень яркое впечатление осталось от сближения на последних метрах. Такое ощущение, что летишь в очень освещенном пространстве, а вокруг проносятся хлопья снега, как во время вьюги. Это двигатели ориентации выбрасывают снопы «снежных хлопьев». Потом легкий толчок, и «замки» скрепили наш корабль со станцией.

Мы прибыли в пункт назначения.

(Окончание следует)



На борту станции «Мир».

Фото из архива А. ЛАВЕЙКИНА.

траекторию сближения с облетом станции, причаливанием и стыковкой к выбранному узлу и с помощью бортовых двигателей реализует ее.

Одновременно были усовершенствованы системы радиопереговоров экипажа с Землей, измерители угловых скоростей, двигательная установка с секционным хранением топлива. Учитывая предыдущий опыт, корабль спроектировали так, что он в состоянии производить необходимую ориентацию станции и подъем орбиты, осуществлять энергоснабжение, а его система терморегулирования способна сбросить избыток тепла, образовавшегося на орбитальном комплексе.

Станцию «Мир», как известно, планируется эксплуатировать долго, поэтому и наращивание оборудования на ней предусмотрено постепенное. Ведь любое изделие имеет ресурс, и использовать его надо разумно. Вот почему сразу после выведения в космос на станции была лишь самая необходимая аппаратура. Наглядным примером служат солнечные батареи. В отличие от «Салю-

системами жизнеобеспечения, приборами и расходными материалами, доставляемыми «Прогрессами».

Надо сказать, что помимо физического на станции возможно и математическое дооснащение. Я имею в виду вычислительный комплекс, который руководит системой управления движением, бортовыми приборами: включением, выключением, проверкой всех систем. В него входит и сервисная машина экипажа. Это своеобразный ЦУП на борту станции. С помощью такой машины можно выдавать команды на управление системами, она же хранит в памяти часть бортовой документации.

Поскольку в этих машинах применяются магнитные накопители, то, используя командную радиосвязь, заменяя алгоритмы можно и без доставки магнитных дисков грузовым кораблем. В автоматическом режиме очередная версия математики засылается на борт по командной радиосвязи. Космонавт в удобное для него время знакомится с ней. Так происходит качественно новое, мозговое дооснащение станции.

В редакцию журнала поступило письмо от одной из учительниц страны Р. С. Герчиковой, которая, будучи на пенсии, уже много лет ведет активную работу по воспитанию детей на примерах достижений советской космонавтики. Она пишет: «Когда читала книгу Ю. Н. Глазкова «Земля над нами», мне было интересно и понятно, как он увидел Землю над орбитальной станцией, «перевернулся». Потом подумала вот о чем. Юные космонавты спросят: «Что же тут удивительного! Ведь орбитальный комплекс вращается вокруг Земли. Значит, он бывает и над Землей и под Землей». Мне кажется, что я смогла бы им объяснить, но хотелось бы об этом прочитать, убедиться в правильности своих мыслей. Сомневаться перед детьми нельзя. Прошу вашей консультации».

По просьбе редакции летчик-космонавт СССР Юрий Николаевич Глазков любезно согласился дать такую консультацию. Надеемся, что его рассказ будет с интересом встречен и другими читателями.

## В СВОБОДНОМ ПОЛЕТЕ

Полковник Ю. ГЛАЗКОВ, Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР, лауреат Государственной премии СССР

Отмечу сразу: вопрос об ориентации космического корабля в пространстве — один из центральных в организации космических полетов. Ориентация важна для наблюдений с борта, при маневрировании (например, для перелета с одной орбиты на другую, спуска корабля на Землю), для фотографирования далеких звезд и галактик. Порой она должна быть выдержана с величайшей точностью. Ведь чтобы найти среди огромного количества звезд нужную и навести на нее фотокамеру, чтобы долго смотреть на эту звезду и фотографировать ее, нужна действительно ювелирная точность.

А теперь давайте мысленно совершим полет на космическом корабле вокруг Земли. Посмотрите на орбиту полета (рис. 1) космического корабля: в точке 1 он вроде бы над Землей, а в точке 2 — под Землей, как бы нырнул под нее. Тут же возникает вопрос: где у нашей планеты «верх», а где «низ»? В данной постановке однозначного ответа не получишь.

Введем еще понятия: теневая часть орбиты и световая ее часть. На рис. 1

показано условное направление солнечных лучей, освещающих Землю. Если принять за основу освещенность, то можно рассудить и так: будучи на освещенной стороне, мы находимся над Землей, а в теневой — под ней. В действительности в обоих случаях мы находимся конечно же над Землей. Так что и эта условность не приводит нас к неоднозначности.

Продолжим рассуждения дальше. Для наблюдения различных объектов на поверхности нашей планеты (полей, лесов, пастбищ, айсбергов, ледников, гор, озер, рек, морей, океанов, вулканов, городов, сел) нужна вполне определенная ориентация космического корабля, которая обеспечит возможность увидеть их. Такая ориентация носит название орбитальной. Нетрудно понять, что для этого нужно заставить космический корабль отслеживать поверхность Земли. Иными словами, он должен вращаться вокруг центра масс с той же угловой скоростью, что и вокруг планеты. Посмотрим на полет корабля как бы сбоку, то есть наблюдая его вращение вокруг Земли перед собой. Тогда картина будет несколько иной (рис. 2). Попробуем в ней разобраться. Точки

1, 2, 3, 4 соответствуют положению корабля на орбите через каждую четверть периода его обращения. Корабль вращается вокруг своего центра масс с угловой скоростью  $\omega$ . Сам корабль кружит вокруг Земли с угловой скоростью  $\Omega$ . Несложно заметить, что в точке 1 объектив фотокамеры смотрит строго под собой и видит проплывающую под ним поверхность Земли. То же самое происходит в точках 2, 3, 4 и в промежутках между ними. И все это благодаря тому, что реактивные двигатели постоянно разворачивают корабль, его нос все время как бы опускается к Земле, вниз. Если же нарушается условие равномерности вращения, то корабль либо «опускает», либо «задирает» нос относительно Земли, и она уплывает в конце концов из поля зрения фотокамеры.

Мы рассмотрели вращение корабля только вокруг оси Z. Если он вращается и вокруг осей X, Y, то картина восприятия окружающего пространства будет еще сложнее. Труднее понять, где «верх», а где «низ».

Теперь о примере из книги, о котором вы, Роза Семеновна, пишете в своем пись-

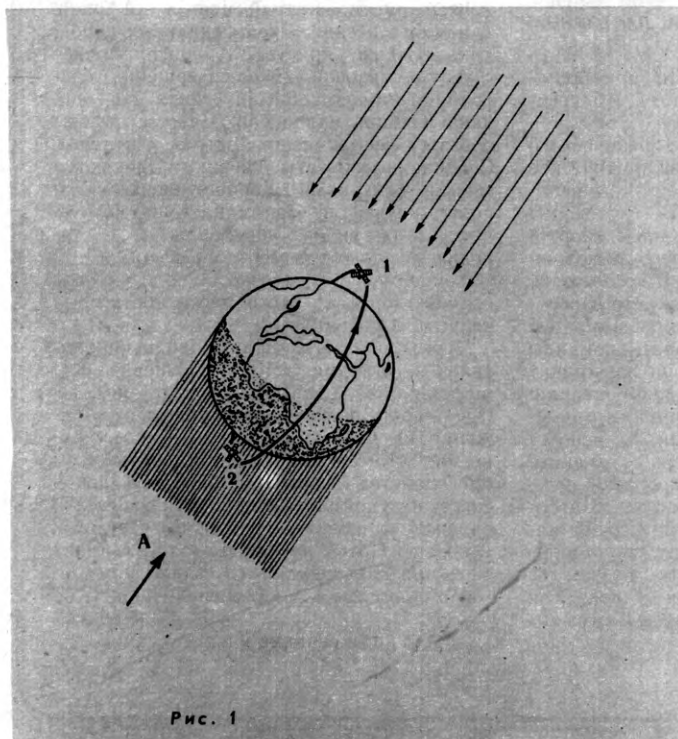


Рис. 1

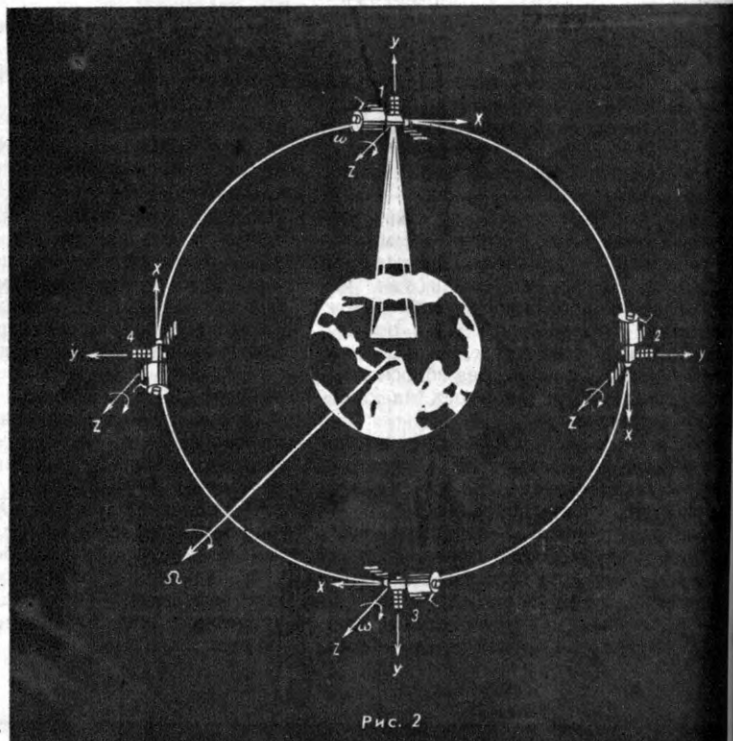


Рис. 2



ме. Рассмотрим рис. 1 по стрелке А. Космонавт в положении 1 закрепился относительно иллюминатора так, что, глядя привычно для человека вверх, он видит космос, а вниз — Землю. «Верх» и «низ» здесь ассоциируются с земными понятиями. А вот в положении 2, где космонавт как бы перевернулся с точностью до «наоборот» относительно положения 1, все меняется тоже с точностью «наоборот». Космонавт смотрит привычно вверх и видит висящую над ним Землю, а посмотрев вниз — бесконечную Вселенную. Так от ориентации внутри станции (или корабля) самого космонавта меняются понятия «верх» и «низ». Надо, очевидно, учесть и тот факт, что в невесомости вестибулярный аппарат человека не дает информации о положении тела, а в случае безопорного состояния отсутствует и тактильная чувствительность.

За годы тренировок в орбитальной станции, вернее в тренажере, космонавты привыкают к понятиям «верх» и «низ» по элементам конструкции станции: по чему ходят — это «пол», то, что над ними, — «потолок». Да и приборы пульты управления, точнее их расположение, тоже дают такую редуцированную ориентировку внутри станции.

В невесомости этот стереотип остается, и невольно проплываешь в станции так, чтобы под тобой был «пол», а над тобой — «потолок». Это фиксирует глаз, взгляд дает ориентацию. А закроешь глаза, сразу теряется всякая ориентация, и понять, где у тебя «пол», а где «потолок», просто невозможно.

Был у меня случай, когда из транспортного корабля я выплыл в станцию глазами не к «полу», а к боковой стене. И растерялся. Не узнал станцию, не знал, куда надо лететь, и даже набил шишку на лбу. Пришлось схватиться за близлежащий прибор, развернуть себя так, чтобы увидеть «пол». Только тогда все стало на свои места. А в начале моего перелета боковая стена стала «полом», «потолок» тоже переместился на боковую стену. Одним словом, все перевернулось в нашем доме. Не просто было вначале в этом разобратся.

Рассмотрим вторую возможную ориентацию корабля в космическом пространстве — инерциальную, которая требуется для наблюдения звезд. Когда станция или корабль находятся именно в этой ориентации, звезды в иллюминаторах застывают, становятся неподвижными. Наводи на них объектив, изучай, фотографируй. Если в такой ориентации корабль летит вокруг Земли, то все его оси сохраняют неизменное положение в пространстве, а объектив фотокамеры будет всегда смотреть в одном и том же направлении. По осям X и Y космонавт, сидящий в корабле, увидит то космос, то Землю. И где «верх», а где «низ» — опять трудно разобратся. Эти понятия можно вводить лишь условно.

И последнее. Что будет ощущать космонавт, если он далеко улетит от Земли? Тогда, куда бы он ни взглянул, кругом будут звезды, и понятия «низ» и «верх» совсем утратят смысл. Все сузится до восприятия интерьера корабля, его кресел, иллюминаторов, приборов... А где-то далеко-далеко, и не внизу, и не вверху, и не слева, и не справа, а в одном строго определенном направлении осталась родная Земля. Она там, в том уголке необъятной Вселенной, в которой нет начала и конца, нет верха и низа. Вселенная бесконечна.

## СОТРУДНИЧЕСТВО НАД ПЛАНЕТОЙ

Г. ГЛАБАЙ

2 марта 1978 года с космодрома Байконур стартовал космический корабль «Союз-28» с советско-чехословацким экипажем на борту. На следующий день он был состыкован с орбитальным комплексом «Салют-6» — «Союз-27». Первая международная экспедиция в составе Ю. Романенко, Г. Гречко, А. Губарева и В. Ремек приступила к работе.

Это событие, которому исполняется 10 лет, положило начало планомерным пилотируемым полетам по программе «Интеркосмос» на советской космической технике. Хроника их приведена в четвертом номере журнала «Авиация и космонавтика» за 1987 год.

Такие полеты стали возможны прежде всего благодаря созданию в Советском Союзе орбитальной станции «Салют-6» с двумя стыковочными узлами, кораблей «Союз» и «Прогресс». «Русской тройкой» назвали западные журналисты эту систему. Дозаправка в космосе, высокая ремонтноспособность комплекса, широкий спектр решения научных и народнохозяйственных задач, совершенная методика и высокий уровень подготовки экипажей позволили в течение более чем четырех лет проводить планомерные работы по освоению и использованию космического пространства в мирных целях.

Основными направлениями программы «Интеркосмос» были геофизические, технологические, медико-биологические исследования и эксперименты по дистанционному зондированию Земли. Однако состав и характер исследований для всех 9 экипажей выбирался и формировался в зависимости от совместных задач и целей. Так, в советско-чехословацком полете космонавты А. Губарев и В. Ремек выполнили запланированные Институтом физики твердого тела Чехословацкой академии наук и Институтом космических исследований АН СССР работы по получению в металлургической электропечи «Сплав» материалов плавки и кристаллизации в условиях невесомости. А в совместных экспериментах «Моравы»

и «Хлорелла» космонавты провели испытания электрооптических материалов (хлоридов серебра, свинца и одновалентной меди) и выполнили медико-биологические исследования. При проведении же советско-румынского полета акцент был сделан на медико-биологических исследованиях.

Более 150 экспериментов провели космонавты социалистических стран на орбите, и каждый из них внес вклад в развитие науки или различных отраслей народного хозяйства. Полет орбитальной станции «Салют-6», продолжавшийся четыре года и десять месяцев, завершился 29 июля 1982 года. Общее время функционирования в пилотируемом режиме составило 676 суток.

Большой вклад в становление и развитие международного сотрудничества в космосе внес замечательный советский ученый академик Б. Петров, первый председатель Совета «Интеркосмос». 11 марта Борис Николаевич исполнилось бы 75 лет. Его эрудиция и природные качества организатора на протяжении многих лет плодотворно служили интересам развития науки о космосе.

Успехи полетов по программе «Интеркосмос», дальнейшее повышение эффективности советской ракетно-космической техники привлекли к себе внимание специалистов многих стран мира. В последующем были заключены двусторонние соглашения, по которым на советской технике совершили полеты представители Франции, Индии и Сирии.

Совместные программы, реализованные за истекшие годы, являются примером обоюдновыгодного научного сотрудничества, основанного на взаимной дополняемости средств и возможностей каждого партнера.

Можно с удовлетворением отметить, что работа интернациональных экипажей на орбите — это вклад не только в космическую науку, но и в улучшение взаимопонимания между народами и странами, начало которому положил полет советско-чехословацкого экипажа.

★





60 лет назад К. Э. Циолковский составил план освоения межпланетного пространства. Вот этот план в общих чертах.

Организация поселения вблизи Земли и освоение жизни в нем, в том числе использование растений для получения пищи и кислорода.

Постепенное развитие этих поселений до нужного состояния. Удаление от Солнца и от Земли в область астероидов. Создание там базы для первоначальных работ.

Организация первых поселений в области астероидов при условии постоянной связи с Землей, которая поставляет людей, машины и продовольствие.

Развитие промышленности в поясе астероидов, которое должно идти параллельно увеличению там числа поселений. При создании различных сооружений используется материал астероидов, которые разбираются полностью.

Из сооруженных таким образом поселений составляется кольцо вокруг Солнца, состоящее из подвижных частей.

С течением времени и с увеличением населения строится еще ряд колец, которые располагаются между орбитами планет Юпитер и Марс или ближе к Солнцу.

Наступает грандиозное развитие техники в межпланетном пространстве.

И только тогда, когда человек будет достаточно могущественным обитателем межпланетного пространства, придет очередь использовать и большие планеты в качестве материала для космических поселений. Посещение планет с научной целью, понятно, должно произойти значительно раньше.

Открывается путь к звездам и к посещению иных солнечных (звездных) систем.

Наконец, неизбежно расселение человечества по всему Млечному Пути, по всей Галактике.

В своих работах Константин Эдуардович занимался в основном первыми этапами этого плана. Он составлял проекты, производил расчеты для его осуществления. Как можно заметить, просматривая план Циолковского, ученый большое значение придавал астероидам.

Что мы знаем об астероидах сегодня и каковы планы их исследования? В публикуемой статье, подготовленной в Институте космических исследований АН СССР, дается ответ на этот вопрос.

# АСТЕРОИДЫ: РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Е. НЕЛЕПО

Для начала небольшой экскурс в XVIII век. Астрономы того времени заметили, что планеты расположены вокруг нашего дневного светила не произвольно, а подчиняются вполне определенным математическим законам. Начались расчеты, затем появилась таблица. Согласно ей между Марсом и Юпитером на среднем расстоянии от Солнца, равном приблизительно 2,8 радиуса земной орбиты, должна была находиться еще одна планета. Неоткрытая, она уже получила имя — Фазтон. Но найти ее никому не удавалось. Тогда возникли различные гипотезы ее гибели.

Вариант первый — под действием направленного в противоположные стороны притяжения Марса и Юпитера планета разлетелась на куски. Вариант второй — на ней была цивилизация, и ядерный конфликт разнес всю планету. И еще множество других версий, объясняющих, откуда между Марсом и Юпитером взялись тысячи малых планет, названных астероидами.

Крупнейший из них — Церера — диаметром около 1000 км и площадью примерно с территорию Мексики был открыт в новогоднюю ночь 1801 года итальянским астрономом Пиацци из Палермо. В следующем году была обнаружена Паллада, спустя еще два года — Юнона, затем Веста. Это были самые крупные малые планеты. Остальные — много мень-

ше. Ученые полагают, что всего в Солнечной системе около 50 тысяч астероидов размером от одного до тысячи километров.

Эти естественные космические тела имеют различную форму. Например, Икар похож на гигантский обломок породы, высота, ширина и длина которого соответственно равны 7, 16 и 25 км. Однако многие из них, даже незначительные по размерам, обладают сравнительно правильной сферической формой и, следовательно, не могут быть обломками более крупной планеты. Цвет их тоже различен. Фортуна, скажем, голубоватого цвета, Амхертия — красноватого.

Разнообразны и орбиты астероидов. Например, Эрос, открытый в 1893 году, долгое время считали единственным астероидом, заходящим далеко внутрь орбиты Марса. Затем у него появились соперники — Ганимед, Амур, Аполлон, Адонис и Гермес. Они «прогуливаются» еще дальше — внутрь орбит Венеры и Меркурия. Гермес в октябре 1937 года пронесся всего лишь в 580 000 км от Земли — в масштабах Солнечной системы совсем рядом. Икар, случается, приближается к Солнцу на расстояние вдвое меньшее, чем Меркурий. Перемещаясь в пять раз быстрее, чем другие его собратья, Икар совершает один оборот вокруг Солнца за 409 дней. Удаляясь от нашего светила, он проходит близко от Земли каждые

19 лет. Большинство же астероидов движутся по орбитам вокруг Солнца в коридоре шириной 550 млн. км между Марсом и Юпитером, в так называемом поясе астероидов, и никогда не приближаются к Земле.

Различаются астероиды и по химическому составу. В частности, плотность Цереры близка к 2—2,5 г/см<sup>3</sup>, что типично для углистых хондритов. У других плотность достигает 7—8 г/см<sup>3</sup>. Полагают, что они образовались в результате плавления первичного материала и погружения железоникелевых капель к центру небесного тела. Имеются также астероиды с промежуточным составом. Таков, по некоторым данным, Икар, который представляет собой железно-каменное тело. А вот изучение спектральных характеристик поверхности Весты показало, что она сложена из относительно редких на Земле, но характерных для недр больших планет базальтовых ахондритов.

Словом, неясностей и противоречий в понимании природы астероидов достаточно, и наиболее однозначные ответы могут быть получены при их исследованиях прямыми методами с помощью космических аппаратов. Казалось бы, наиболее удобно использовать для таких экспериментов прохождение какого-то астероида вблизи Земли. Но скорость его при движении мимо нашей планеты будет настолько большой, что



операция «перехвата» невозможна по энергетическим соображениям.

Можно специально подобрать астероид, орбита которого мало наклонена к плоскости эклиптики. В этом случае полет к нему будет мало отличаться от полета к другим планетам. Вопрос в том, дает ли изучение одного объекта, даже весьма подробное, полное представление о всем семействе? Более целесообразным представляется выбор такой орбиты космического аппарата, которая позволила бы ему в течение нескольких витков вокруг Солнца встретиться с одним-двумя десятками астероидов.

Суть идеи заключается в следующем. После старта с Земли космический аппарат выводит на орбиту с периодом обращения, равным целому числу лет. Так, если аппарат будет выведен на орбиту с периодом в 1 а. е. и афелием в 2,17 а. е., то период его обращения вокруг Солнца составит два года. Если афелий равен 3,16 а. е., то период обращения увеличится до трех лет.

Итак, можно представить себе космический аппарат, который, покинув Землю, будет исследовать Солнечную систему в диапазоне расстояний в 1—2,17 а. е. и 1—3,16 а. е. от Солнца. Соответственно, через два или три года после запуска он вернется к Земле, а затем снова уйдет на следующий виток гелиоцентрической орбиты. Гравитационное поле Земли будет циклично играть роль трамплина, обеспечивая каждый раз «выброс» аппарата в пространство между Марсом и Юпитером, в пояс астероидов. Выбор даты запуска и чередование «двухлетних» и «трехлетних» орбит с различными эксцентриситетами и афелиями позволят космическому аппарату пройти в непосредственной близости от нескольких астероидов. С учетом значительности массы Земли и связанных с ней сил гравитации появится возможность перевода космического аппа-

рата и на орбиту с периодом обращения четыре года. Необходимо, конечно, чтобы оборудование аппарата безупречно работало на протяжении всего периода исследования. Сегодня это не кажется недосягаемым.

Есть и более эффективный вариант: использование, как и в проекте «Вега» (см. «Авиация и космонавтика», 1986, № 1), одного космического аппарата для решения одновременно нескольких задач. Над этим работают в настоящее время советские ученые и их зарубежные коллеги в рамках проекта «Веста». После старта автоматическая межпланетная станция летит сначала к Венере или Марсу, исследует планету и затем направляется к поясу астероидов. Совмещение в одном полете двух и даже трех программ (измерения будут выполняться и на трассе перелета) значительно расширит возможности экспедиции.

Исследования астероидов, по-видимому, придется проводить с пролетной траектории. В принципе космический аппарат мог бы причалить к малой планете, а после выполнения своих задач стартовать с нее без особых энергетических затрат. В этом есть определенный резон. Однако недостаточно точное знание орбит астероидов может свести на нет все усилия. Поэтому для первого раза более целесообразной представляется попытка направить на один-два астероида отделяемые от пролетного модуля посадочные зонды.

Бесспорно, даже знакомство с внешним видом астероидов имело бы очень большую научную ценность. Сохранившись в «первоначальном» состоянии в течение миллиардов лет, они могут быть свидетелями ранних катаклизмов, неся на себе следы их воздействия.

Для получения изображений поверхности этих небесных тел на космическом аппарате должна быть установлена телевизионная камера. Инфракрасная ра-

диометрия и поляриметрия позволят определить микроструктуру поверхности. Посадка зонда на астероид обеспечит возможность проведения прямого химического анализа грунта. Изучение его внутренней структуры может быть выполнено электромагнитным зондированием.

Почему ученые уделяют такое большое внимание астероидам? Они — родственники Земли, Марса, Венеры. Вероятнее всего, образовались вместе с ними в процессе зарождения Солнечной системы. Раскрыть их природу — значит сделать еще один важный шаг в понимании прошлого Земли.

Осваивая космическое пространство, человечество займется не только большими, но и малыми планетами. Есть вполне серьезные проекты использовать астероиды в качестве естественных космических кораблей при путешествии из одной части Солнечной системы в другую. Таким космическим кораблем мог бы стать, например, Икар. Орбита его вытянута от Солнца к Юпитеру. Масса достаточно велика, чтобы защитить станцию внутри астероида от солнечного жара и холода межпланетного пространства, и вместе с тем он не настолько массивен, чтобы им нельзя было управлять с помощью ракетных двигателей. Некоторые специалисты предлагают всевозможные варианты доставки астероидов ракетами на околоземную орбиту для использования их как источников металла и другого ценного для промышленности сырья.

Может быть, астероиды и станут тем первым обжитым плацдармом, который, по Циолковскому, люди отвоюют у Вселенной.

Фантазия это или реальность? Скорее всего, второе. Хотя и сегодня такие проекты у многих вызывают улыбку, поскольку осуществить их пока очень сложно. Но это вполне реально для техники завтрашнего дня.



## НОВЫЕ КНИГИ

# ХРОНИКА

# КОСМИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ

Библиотека специалистов по космонавтике пополнилась еще одной интересной и полезной книгой\*. Ее автор академик В. Глушко на основе обобщения большого исторического материала и собственного опыта показал важнейшие этапы развития ракетной и космической техники.

Хроникально-документальный стиль изложения позволяет этой книге соперничать с энциклопедией по космонавтике. А ее раздел «Даты. События. Люди», где приводятся перечень основных сведений такого характера, таблицы запусков пилотируемых и автоматических косми-

ческих аппаратов, снимки и краткие сведения о советских и зарубежных космонавтах, летавших на советской космической технике, станет ценным подспорьем в повседневной работе специалистам и пропагандистам достижений советской космонавтики.

Удача автора и издательства в том, что они смогли отразить даже последние события космонавтики, происшедшие в году публикации. Такая оперативность, безусловно, найдет благодарный отклик читателей.

Другая положительная сторона книги — доступность изложения для любого, кто возьмет ее в руки. В ней читатель найдет ответы на интересующие вопросы, узнает о проблемах длительных полетов и конструкциях советских космических

кораблей и станций, об отборе и подготовке космонавтов, значении космонавтики в решении народнохозяйственных задач, вкладе советских ученых и конструкторов в создание мощной ракетно-космической техники и международное сотрудничество в изучении и освоении космоса.

В разделе «Штурм космоса ракетными системами» автор раздвигает рамки названия книги. Он кратко знакомит читателя с космическими исследованиями в США, Франции, Японии, Китае.

И последнее, что хотелось бы подчеркнуть: по своему художественному оформлению, искусству макетирования, широте и качеству иллюстративного материала книга отвечает лучшим образцам современной литературы.

\* Глушко В. П. Развитие ракетостроения и космонавтики в СССР. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Машиностроение, 1987. — 304 с., ил. — 4 р. 10 к.

# ГЕРОИКА И БУДНИ

Полковник В. ГОРЬКОВ

Несколько лет назад мне довелось быть в Эчмиадзине. По дороге из древней столицы Армении в нынешнюю на одной из остановок к автобусу подошла женщина лет восьмидесяти. И тут мы, москвичи, поразились: ватага школьников, покинув свои места, с возгласами «джаникс», то есть «доро-

Не лучше обстоит дело и в некоторых других местах, связанных с жизнью и деятельностью первопроходца космоса. Как много красивых слов написано и сказано в его адрес, сколько о нем сложено стихов и песен! А вот обычной человеческой заботы о сохранении памяти о человеке, открывшем эру пилоти-



Т. Филатова выступает на расширенном заседании Федерации космонавтики СССР.

Фото Ю. ЛОБАНОВА.

гая», бросилась помогать ей войти в автобус. Подумалось: хорошие люди вырастут из этих мальчишек и девочек. Ведь недаром говорят в народе: посеешь поступок, пожнешь традицию.

А вот что довелось недавно услышать на расширенном заседании Федерации космонавтики СССР, на котором обсуждался вопрос сохранения памятников Ю. А. Гагарину.

— Неприглядную картину можно увидеть на месте гибели Юрия Алексеевича Гагарина и Владимира Сергеевича Серегина под Киржачом у деревни Новоселово, — сказала в своем выступлении заведующая отделом пропаганды Федерации Н. Кирдода. — Построенный здесь мемориал разрушается. От стилобата отбивают куски на сувениры. По ночам вокруг мемориала носятся рокеры. Пост ГАИ пустует: нет дежурного. Мемориал осмотрели работники «Интуриста» и отказались включать его в свои маршруты. Федерация космонавтики СССР, смотритель музея, космонавты, писатели неоднократно обращались и в областное, и в районное управления культуры, били тревогу, но результатов нет.

руемых полетов, элементарной культуры на поверку не хватило многим.

В Пятигорске есть музей М. Ю. Лермонтова. Простая деревенская изба, покрытая соломой, и никого не смущает ее несовременный вид. А вот дом Гагарина, в котором он вырос и из которого ушел в Люберецкое ремесленное училище, показывать в первозданном виде кто-то посчитал неприличным. Сломали хозяйственные постройки, засыпали подпол, сняли внутренние перегородки в избе, а русскую печь — можно сказать, гордость деревенского жителя — разобрали.

Разобран и дом, подаренный Советским правительством родителям Юрия Алексеевича, куда он на протяжении последних семи лет жизни приезжал и где встречался с друзьями, принимал гостей, жителей города как депутат Верховного Совета СССР, как член ЦК ВЛКСМ. Перед смертью Анна Тимофеевна завещала этот дом музею. Но кому-то из областного начальства он показался «ветхим». А подлинная причина была в другом: он заслонял вид на Дом космонавтов, построенный рядом.

Все это нанесло ущерб не только

памяти Ю. А. Гагарина, но и нашей национальной гордости. Что может показать директор музея Т. Филатова, племянница Гагарина, экскурсантам? Практически ничего, так как нынешний мемориальный музей не отвечает своему названию.

После выступления в журнале «Огонек» Н. Копыловой исполком города Гагарина принял решение о создании к 55-летию со дня рождения первого космонавта мемориального комплекса. В него должны войти существующий дом-музей, восстановленный дом родителей Юрия Алексеевича и Дом космонавтов.

А как обстоят дела с памятниками Гагарину в Москве? На площади Гагарина на тридцатиметровой стеле возвышается устремленная ввысь фигура первого космонавта. А рядом с этим памятником строится... общественный туалет. Как расценить действия тех, кто утверждал эту стройку, да еще в год 30-летия космической эры? Думается, это просто кощунство.

Есть в Москве одно замечательное место, связанное с именем первого космонавта. В нескольких десятках метров от гостиницы Аэрофлота и аэровокзала на Ленинградском проспекте находится малоприметный двухэтажный домик. Будто на нем хотя бы мемориальная доска, наверное, половина страны узнала бы о том, что именно здесь начиналась подготовка первых космонавтов к полету в космос. А сегодня в поисках этого дома путаются даже специалисты. Почему бы здесь не открыть филиал музея Центра подготовки космонавтов в Звездном городке? Первые космонавты, первый начальник Центра Е. Карпов помогли бы воссоздать здесь обстановку 60-х годов.

Все эти вопросы обсуждались на расширенном заседании Федерации космонавтики СССР. В числе приглашенных были представители Министерства культуры РСФСР, ЦК ВЛКСМ, музеев, города Гагарина, прессы и радио. Разговор шел открытый и конструктивный. Результатом его стали конкретные предложения и документы, адресованные организациям, которые по долгу службы должны заниматься сохранением памятников.

На этом заседании говорилось о сохранении памятников Ю. А. Гагарину лишь в трех пунктах нашей страны. А как сохраняется память о нем в других местах? Ведь имя первого космонавта планеты носят улицы, заводы, фабрики, школьные музеи, морские суда. Не происходит ли и там нечто подобное, о чем идет речь в статье? Есть и другие вопросы, которые, видимо, стоит рассмотреть. Например, возле деревни Смеловка, недалеко от Саратова, на месте приземления Юрия Гагарина установлен памятный обелиск. Но посетить это место туристы теплоходов, следующих по Волге, не могут: здесь нет причала.

Большую и благородную миссию по сохранению памятников Ю. А. Гагарину взяла на себя Федерация космонавтики СССР, но и ей нужна помощь. Мы как-то стали забывать, что в обеспечении полета Гагарина есть крупица труда каждого советского человека, что к его подвигу причастны все труженники нашей страны. И если не мы, то кто же завтра расскажет детям о нашем современнике? Это наша общая задача, наш общий долг.





# ИРОНИЯ СЛУЧАЯ

Старший лейтенант В. МАЙОРОВ

Этот в общем-то курьезный эпизод до сих пор воспринимается в части как досадное недоразумение. «Дело случая», — говорят его участники. — С кем не бывает...» А я бы назвал происшествие так — ирония случая. Ведь к нему привело неукротимое стремление специалистов ИАС идти в поиске причины неисправности тернистым путем демонтаж-монтажных работ, используя метод от сложного к простому, а не наоборот.

А было так. На учебно-боевом самолете, который обслуживал офицер А. Музычук, после посадки сильно нагрелся барабан одного из основных колес. Сначала почему-то предположили, что причина тому — его подтормаживание из-за коробления тормозных дисков. Специалисты подняли машину на гидроподъемники, сняли колесо, заменили диски. Однако контрольная прокатка самолета показала: дефект устранить не удалось. Не помогли замена тормоза и установка новых механизмов переключения. Что делать? Словно затмение нашло, оправдывались потом техник самолета и начальник ТЭЧ звена.

Верный путь поиска элементарной в общем-то неполадки подсказал заместитель командира эскадрильи по инженерно-авиационной службе. Опытный специалист рекомендовал посмотреть еще раз материалы по характерным неисправностям тормозных колес. Изучив их, офицеры пришли к выводу, что, возможно, все дело в инерционном датчике.

Внимательно проверили его и обнаружили: установлен он неправильно. Это и привело к неэффективному растормаживанию колеса. После выполнения необходимых технических операций нормальная работа тормозной системы была восстановлена.

Как видим, неполадку устранили. Но сколько на это потребовалось времени, сил и средств! Ведь пришлось устанавливать спарку на гидроподъемники, выполнять демонтаж и монтаж ответственного узла, провести контрольные прокатки самолета. А всего этого можно было избежать и с меньшими трудозатратами устранить неисправность, если бы техник самолета и начальник ТЭЧ звена своевременно изучили соответствующую техническую информацию.

Надо сказать, что некоторые специалисты ИАС недооценивают значения технической информации. А напрасно! Она не только расширяет профессиональный кругозор, но и, что самое главное, способствует более эффективному выполнению работ на авиатехнике. Такая информация содержит в себе описание той или иной конкретной неполадки, условий и причин ее возникновения, способов устранения, а также анализ характерных ошибок авиаспециалистов.

Знание такого материала, несомненно, облегчает работу. Так, например, определив правильную методику поиска неисправности: от простого — к сложному, авиаторы смогли бы избежать лишней, непродуктивной работы.

Конечно, сейчас легко рассуждать, поучать других, скажут некоторые, а вот на аэродроме, с ходу точно определить причину появления того или иного дефекта значительно сложнее. Все верно. Однако взяться за перо побудило, на мой взгляд, очень важное обстоятельство. В данном случае неправильные действия специалистов ИАС были как бы запрограммированы. Дело в том, что мы часто сами задаем себе лишнюю работу, следуя неверной методике: искать сложные неисправности там, где надо проверить, например, предохранитель, подачу напряжения на различные системы и агрегаты. А потом торопимся идти по трудному пути демонтаж-монтажных операций, вместо того чтобы лишний раз все внимательно продумать, обратиться к технической литературе, посоветоваться с опытными специалистами.

Практика эксплуатации авиатехники свидетельствует, что в подавляющем большинстве дефекты, возникающие на авиационной технике, достаточно просты и не требуют больших работ для их устранения. Вспомним, сколько раз после обнаружения причины на первый взгляд сложной неисправности недоумевали: «Это же элементарно! Куда мы смотрели? Почему раньше не догадались?»

Вопросы эти в общем-то риторические. Но отвечать на них при-

ходится в своей повседневной деятельности практически каждому специалисту, занятому эксплуатацией современной авиационной техники. К сожалению, зачастую используя метод проб и ошибок.

Объективности ради надо сказать о том, что в части имеется достаточный положительный опыт обнаружения и устранения дефектов, неполадок на авиационной технике. С должным вниманием, например, относятся к методике поиска неисправностей, изучению технической информации в группе регламентных работ по самолету и двигателю, возглавляемой капитаном В. Бартосем. На протяжении нескольких лет здесь ведется журнал надежности работы силовых установок. В него записывают сведения о всех проявившихся неполадках, причинах, вызвавших их, способах устранения. На основе этих данных вырабатывают мероприятия по предупреждению отказов авиационной техники. Постоянное целенаправленное изучение информационного материала дает возможность специалистам глубоко и своевременно анализировать причины появления тех или иных отклонений, неполадок, быть готовыми к любым неожиданностям.

Так, проверяя силовую установку, старший лейтенант В. Петров обнаружил падение давления топлива за насосом-датчиком. Поначалу офицер считал, что отказал именно этот агрегат, и решил заменить его. Однако, внимательно изучив подобные дефекты по материалам технической информации, Петров изменил свое мнение. Он предположил, что неисправен другой насос, связанный с первым. После проверки эта версия подтвердилась. Оказалось, что из-за повышенного износа вышла из строя одна из его деталей. Так тщательный анализ, правильный подход к поиску неисправности, использование технической информации помогли специалистам качественно и в срок, с оптимальными затратами устранить возникший дефект.

Дело случая... Этим расхожим выражением мы порой оправдываем свои ошибки, представляя процесс возникновения и метод устранения неисправностей каким-то непреодолимым, а значит, и неуправляемым моментом. Опыт передовых коллективов свидетельствует однозначно: грамотное использование правильной методики поиска неисправностей и постоянное изучение технической информации, вооружение каждого авиатора опытом лучших специалистов служит подспорьем личному составу ИАС в повышении боеготовности частей и подразделений ВВС, обеспечении безопасности полетов.

Начальник группы обслуживания пилотажно-навигационного комплекса старший лейтенант В. Маслов уверен в качестве работы подчиненных. И хотя коллектив носит звание отличного, закон авиации непреложен для всех: контроль и еще раз контроль. В этом одна из гарантий безотказной работы авиационной техники на земле и в воздухе.

Фото С. СКРЫННИКОВА.



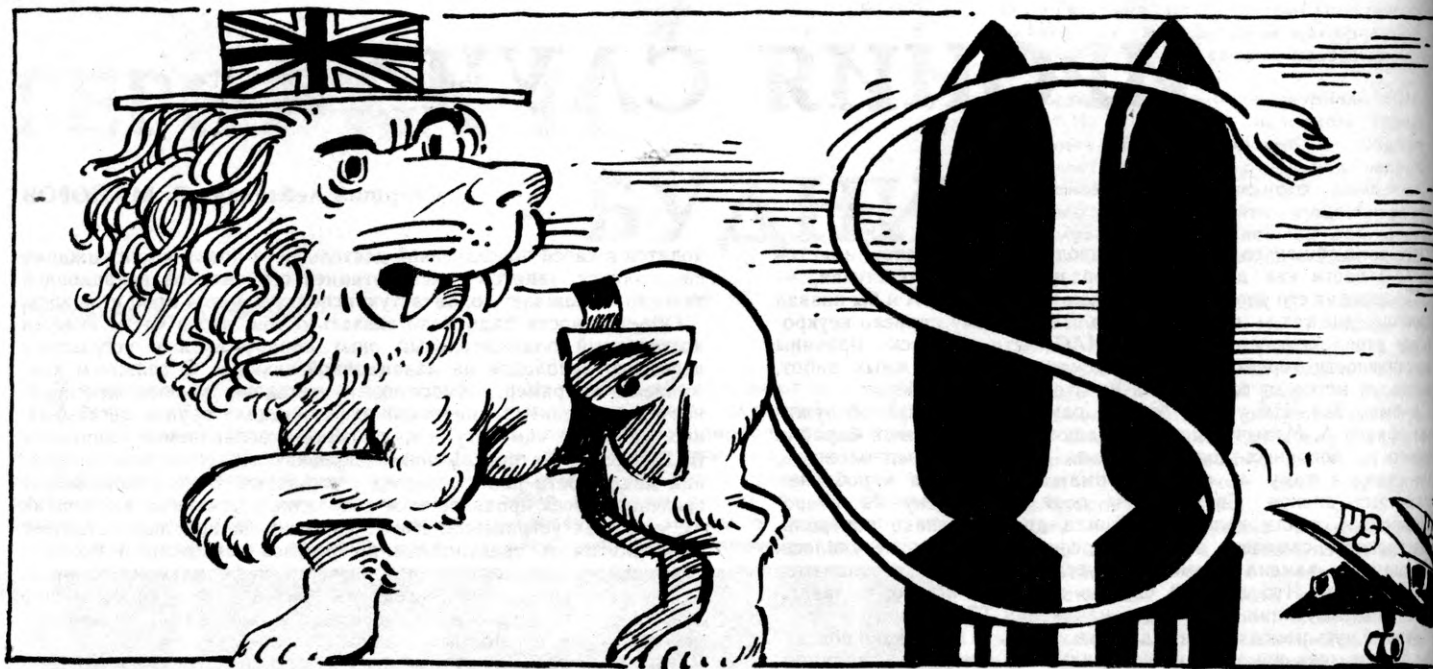


Рисунок А. ГОРБАРУКОВА

## «ОСОБАЯ РОЛЬ» ЛОНДОНА

Подполковник В. РОЩУПКИН

После второй мировой войны под мощными ударами национально-освободительного движения начала рушиться колониальная система империализма. От некогда обширных колоний Великобритании почти не осталось и следа. А порядком одряхлевшего британского льва, по признанию самой буржуазной печати, оттеснил другой империалистический хищник, более молодой, напористый и сильный, — дядя Сэм.

Все чаще на туманных берегах Темзы звучали ностальгические мотивы о былом величии Британии, владычице морей и колоний. А с тех пор, как летом 1987 года к власти в третий раз подряд пришло правительство консерваторов, из Лондона раздаются амбициозные заявления об «особой роли» Великобритании, которую она обретает в западном мире.

Британский министр обороны Дж. Янгер, например, заявил недавно, что сегодня западные союзники нуждаются в сильном руководстве. Он полагает, что единственной страной, способной на это, является Великобритания «с ее уникальными

связями с США». Уже сейчас, подчеркнул министр, Англия играет в НАТО центральную роль и несет на себе огромную ответственность за обеспечение силы и единства этого союза.

В то же время глобалистские амбиции Лондона отлично уживаются с верноподданническими поклонами в сторону Вашингтона и его имперской, подрывной политики против народов, сражающихся на фронтах антиимпериалистической, антиколониальной борьбы. В частности, тот же глава военного ведомства Великобритании оправдывал неблагоприятную роль США в тайных поставках оружия никарагуанским «контрас», приобретенного на деньги, вырученные от противозаконной продажи техники и вооружения Ирану.

Как известно, дядя Сэм трижды погрел руки на этой грязной операции, названной американской печатью «ирангейтом»: в результате поставок оружия Тегерану еще сильнее разгорелся огонь ирано-иракской войны, и США использовали это как предлог для наращивания своего военного присутствия в Персидском заливе; активизировались «контрас» в Никарагуа; Пентагон и американские «пушечные короли» положили в свои сейфы десятки миллионов долларов. Правда, сделка,

ее инициаторы и исполнители разоблачены и перед всем миром предстали в неблагоприятном свете.

Такова британская двойственность: с одной стороны, претензии на роль лидера в стане атлантистов, с другой — реверансы Вашингтону и его имперскому курсу на международной арене, апологетизация его подрывной политики против «третьего мира».

На поверку же выходит, что верх у Лондона берут конъюнктурные политические интересы, объединяющие его с самой могущественной империалистической державой. Ведь Великобритания фактически поддерживает воинственный, агрессивный курс США на международной арене, неоглобалистские усилия Вашингтона взять социальный реванш. Выражая трогательную верноподданническую заботу о политической репутации президента США после «ирангейтского» скандала, власть имущие в Лондоне не произнесли ни слова осуждения в адрес интервенционистских, подрывных усилий Вашингтона в Никарагуа, Иране, Афганистане, в других «горячих точках» планеты. Хотя они знали, к примеру, о том, что часть американского оружия, тайно проданного при посредничестве Израиля Ирану для использова-

По материалам иностранной печати.



ния в братоубийственной войне против Ирака, предназначалась и для афганских душманов. Но говорить об этом Лондону — все равно что бросать камни в свой огород. Ибо наряду с США Великобритания активно участвует в необъявленной войне против афганского народа.

Из истории известно, что Британская империя вела против Афганистана три войны (1832—1842 гг., 1878—1880 гг., 1919 г.), стремясь лишить его свободы и независимости, увеличить таким образом свои колониальные владения в Азии. Тогда колонизаторы так и не смогли военной силой осуществить эти агрессивные, экспансионистские планы. Но, потерпев поражение, они не успокоились и стали провоцировать против независимого Афганистана подрывную политику.

Прошли десятилетия. После апрельской революции Афганистан встал на путь демократического развития. Однако, подстрекаемые своими покровителями, реакционные силы пытаются дестабилизировать обстановку в стране. Контрреволюционные банды не прекращают убийства, насилие, диверсии. Пропагандистские же ведомства Запада оправдывают эти бесчинства, а явных бандитов изображают борцами за веру, «защитниками ислама».

В идеологической диверсии против Афганистана участвуют почти 70 газет и журналов, выпускаемых контрреволюционными организациями на английском и дарийских языках. Значительное количество их печатается в Англии, затем распространяется. Немало фальшивок выпустили и британские средства массовой информации. Именно с берегов туманного Альбиона была, например, запущена пропагандистская утка о «бедных афганских детях», которые якобы обучаются в Советском Союзе... для ведения шпионажа и разведывательной деятельности против душманских формирований (!). Более абсурдной и в то же время более злонамеренной, гнусной лжи трудно придумать. Можно было бы привести и другие аналогичные примеры. В числе лидеров подрывного вещания на Афганистан вышла наряду с «Голосом Америки» британская радиовещательная корпорация Би-Би-Си.

В то же время буржуазные средства массовой информации Англии не допускают, чтобы к англичанам поступали правдивые сведения о положении в Афганистане и вокруг него. Когда, например, член британского парламента Р. Браун, побывав в Республике Афганистан, решил объективно рассказать о поездке и ситуации в стране, правые издания, как по команде, заняли отрицательную позицию. И это в «демократической» Англии, где

так любят поразглаговльствовать о свободе слова и свободе печати...

Лондон участвует не только в идеологической агрессии. Премьер-министр Англии и министр иностранных дел два года назад принимали одного из главарей афганской контрреволюции — Абдул Хака. Они обязались оказывать «полную поддержку» бандитским формированиям. Тогда же британские власти выделили верхушке душманов 18 млн. фунтов стерлингов. Инструкторы из Великобритании, США, Франции, Египта, Пакистана, Ирана обучают бандитов в специальных лагерях на пакистанской территории. Среди оружия, захваченного у разгромленных афганскими войсками душманских банд, немало английских образцов, а также химические боеприпасы британского производства.

Наемные бандиты получают из Великобритании самое современное оружие, в том числе переносные зенитно-ракетные комплексы «Блоупайп». Десятки их были захвачены афганскими войсками и сотрудниками госбезопасности страны при разгроме караванов с оружием, проникающих из Пакистана на территорию демократического Афганистана. На окраине Кабула иностранным журналистам не раз демонстрировали горы английских ракет «Блоупайп» и американских ракет «Стингер». Они уже никогда не взлетят в воздух. Но новые единицы этого варварского оружия поступают по тайным каналам афганским «борцам за веру», которым после провозглашения Кабулом курса на национальное примирение главари контрреволюции увеличили плату за каждый сбитый самолет, в том числе пассажирский, перевозящий женщин, детей и медикаменты.

Доставка зенитных ракет, как американских, так и английских, поставлена на широкую ногу. Об этом свидетельствует показанный недавно в Англии фильм «Тайный след ракет». В документальных кадрах можно проследить отлаженный конвейер поступления «Стингеров» и «Блоупайпов» душманам: морским путем на огромных транспортех до Карачи, а затем караванами по тайным горным тропам на афганскую территорию.

По свидетельству зарубежной прессы, ракеты «Блоупайп» выпускает государственная аэрокосмическая компания «Шортс», находящаяся в Белфасте. Ее смертоносная продукция засекречена и выходит под кодовым номером. Но вот от душманов их покровители государственных секретов не таят. Как сообщали некоторые газеты, первая партия английских ракет — десяток пусковых установок и около тридцати «Блоупайпов» — была поставлена душманам с помощью

ЦРУ через Саудовскую Аравию. Испытав их «в деле», душманы запросили еще 300 единиц. Всего же, по данным английской газеты «Индепендент», в соответствии с тайной программой поставок оружия афганской контрреволюции будет передано 600 ракет «Блоупайп».

В связи со всей этой информацией, ставшей достоянием гласности, в кругах английской общественности возникли вопросы, аналогичные тем, что были заданы в США президенту Р. Рейгану по поводу поставок оружия Ирану. «В какой степени премьер-министр госпожа Тэтчер была осведомлена о происходящем?» — интересовался, например, член парламента Т. Дэлиэлл. Но это чисто риторический вопрос. Факты, опубликованные в английской печати, отвечают на него убедительно.

Не так давно премьер-министр принимала в своей резиденции на Даунинг-стрит иностранных гостей. Во главе их был снова Абдул Хак, а также высокопоставленный представитель контрреволюционной организации «Исламская партия афганских борцов за веру» Юнус Халес. Об этой группировке известно, что она поддерживает тесные связи с английской секретной службой МИ-6.

И еще примечательный факт: именно в бандах, контролируемых Юнусом Халесом, были «испытаны в деле» ракеты «Блоупайп». После «успешных испытаний» в афганском небе, повлекших за собой гибель десятков людей, и последовал заказ лондонским подручным Вашингтона на увеличение поставок. Неудивительно, что в Лондоне так бурно возмущаются разоблачениями, связанными с «ирангейтом», и так рьяно выступают в роли адвокатов Белого дома, чей фундамент оказался изрядно подмоченным в результате всплеска грязной волны скандала с тайными поставками оружия.

Во время прошлогодних выборов лидеры консерваторов Британии умело играли на национальных чувствах англичан, обращаясь к ностальгическим воспоминаниям о былом влиянии Британской империи. «Разве не замечательно снова обрести величие?» — вопрошали они. Но обретение величия пособничеством в неоглобалистских подрывных операциях Вашингтона — более чем сомнительная затея. Характерно признание одного из деятелей консервативной партии К. Тагенхэста о том, что лидеры тори принесли в международные дела свой воинственно-боевитый стиль.

А воинственность и реализм в политике — вещи трудно совместимые. «Особая роль» Лондона, на которую он сегодня претендует, на деле нередко оборачивается заурядной ролью пособника США на опасной тропе неоглобализма.

## СОДЕРЖАНИЕ:

# ИДЕМ НА ВЫРУЧКУ

Сидоров А. Укреплять дисциплину, активно участвовать в перестройке	1
Шапошников Е. Уценено временем	4
Калоша В. Настрой на конкретные дела	6
Космырев Л. Устаревшие формы и незбываемость сути	8
Бучилин М. Молодежи об училищах ВВС	10
Пукито Г., Илларионов Ю. Когда нужны большие углы атаки	12
Евграфов В., Носов Н. Особая ситуация на взлете	14
Шаг к безопасности	15
Фролов Н., Козлов В., Чунтул А. Вблизи поверхности земли...	16
Голосуев Е. Покорение высоты	18
Гуськов А. Запретная тема	20
Скрынников С. По наземным и воздушным целям	22
Остроухов П. Снайперскими ударами	26
Шмелев В. Первый вылет сержанта Ерохиной	27
Степанюк А. В боевых условиях	28
Беспалов С. Новое пропагандировать по-новому	30
Вачаев С. У истоков реактивной эры	31
Барышников В. Главный ориентир — качество	32
Кондратьев С. Точки возвышения	34
Долгихев В. Стратегия перемен	36
Лавейкин А. «Мир» строится	38
Глазков Ю. В свободном полете	40
Глабай Г. Сотрудничество над планетой	41
Нелепо Е. Астероиды: реальность и перспективы	42
Горьков В. Героика и будни	44
Майоров В. Ирония случая	45
Роцупкин В. «Особая роль» Лондона	46
Ботянов В. Идем на выручку	48

### На обложке

- На 1-й стр. — На вираже. Фото С. Скрынникова.  
 На 2-й стр. — Всегда на чеку. Фото А. Максимова.  
 На 3-й стр. — Заботы женсовета. Фото А. Максимова.  
 На 4-й стр. — Вехи истории авиации. Репродукция значков из коллекции подполковника запаса В. Гончарука.

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

О. А. НАЗАРОВ (главный редактор),  
 Н. А. АНТОНОВ, В. Г. БЕЗБОРОДОВ,  
 П. И. БЕЛОНОЖКО, Е. И. БЕССЧЕТОВ  
 (зам. главного редактора), А. Ф. БОРСУК,  
 А. Н. ВОЛКОВ, В. Л. ГОРЬКОВ,  
 А. С. ГОРЯИНОВ, А. Д. МИТРИЧЕНКОВ,  
 П. С. КИРСАНОВ, Ю. А. КИСЛЯКОВ,  
 В. П. ЛЕБЕДЕВ, В. И. ОБУХОВ (ответственный секретарь), А. М. СИДОРОВ,  
 Г. С. ТИТОВ (зам. главного редактора),  
 В. А. ШАТАЛОВ, В. М. ШИШКИН,  
 Н. Г. ШИЩОВ.

Художественный редактор  
 А. М. Козлова

Адрес редакции: 125083, Москва, А-83.  
 Телефон: 155-13-28. Издатель: ВВС. Воениздат,  
 103160, Москва, К-160. Отпечатано в 3-й типографии Воениздата.

Сдано в набор 06.01.88 г. Г-22001. Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
 Печ. л. 6. Усл. печ. л. 6. Зак. 7/3.  
 Подписано в печать 01.02.88 г. Глубокая печать.  
 Уч.-изд. 9,4. Изд. № П/4075. Цена 40 коп.  
 33,75 усл. кр.-отт. 3-я тип. УВИ.

Старший лейтенант В. БОТЯНОВ,  
 военный летчик третьего класса.  
 Фото автора.

Этот район считается одним из самых жарких в Афганистане, и не только по климату, но и по накалу вооруженной борьбы. Через него тянутся караванные тропы, по которым душманы, отвергая политику национального примирения, переправляют оружие, щедро предоставляемое им западными покровителями. Частенько пробиваются здесь и обученные в специальных центрах убийцы, диверсанты. Наша задача — помочь воинам афганской народной армии преградить им путь.

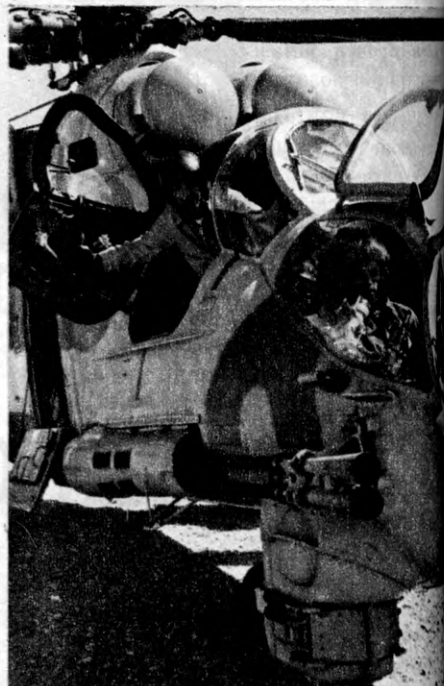
...На одном из участков разгорелся трудный бой с крупным душманским караваном, и командир афганского подразделения запросил у советских друзей авиационную поддержку. Команда на вылет поступила, когда лучи солнца только показались над вершинами гор. Уже через несколько минут вертолеты поднялись в воздух.

Во главе группы — военный летчик первого класса капитан В. Лычагин. За мужество и высокое воинское мастерство он награжден орденом Красной Звезды. Еще издали опытный воздушный боец увидел наспех замаскированные душманские автомашины. Под прикрытием экипажей, возглавляемых капитанами И. Рыжким и А. Калугиным, ведущий с ведомым устремился в атаку. Затеи пары поменялись ролями.

Удар был точным. Чувствуя мощную поддержку с воздуха, афганские воины усилили натиск и довершили разгром каравана. Позже выяснилось, что он вез десятки реактивных снарядов, десятки тысяч снарядов к зенит-

ным горным установкам, большое количество мин, гранатометов, автоматов и патронов. Уничтожение этого бандитского арсенала спасло жизнь многим мирным жителям, а также афганским и советским воинам.

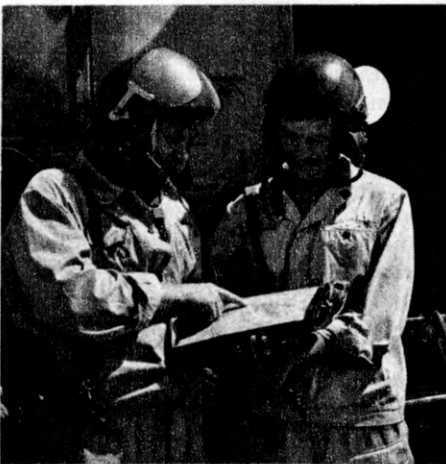
После возвращения на аэродром наземные специалисты быстро подготовили машины, и мы снова готовы к немедленному вылету туда, где потребуется наша помощь.



▲ На снимках:  
 Командир экипажа кавалер орденов Красной Звезды и Красного Знамени капитан И. Рыжкий и летчик-оператор старший лейтенант В. Орлов.

◀ Командир отряда капитан В. Лычагин и штурман отряда старший лейтенант С. Савинов.

▼ Парашютно-десантная группа в составе майора В. Нарышкина, старшего лейтенанта С. Караева, капитана О. Козел и сержанта О. Самсоненкова готовится к вылету. Предстоит эвакуация раненых с поля боя.





# ЗАБОТЫ ЖЕНСОВЕТА

Что может сделать женсовет для повышения боевой готовности части? Много, считают женщины Н-ского авиагарнизона. В свое мнение подкрепляют делами.

Забот у женсовета, возглавляемого Г. Рашевой, немало, и это радует. Ведь каждое дело, даже на первый взгляд малое, — это вклад в организацию досуга и всестороннее раскрытие способностей авиаторов и членов их семей, в создание обстановки, позволяющей летчикам, техникам, младшим авиационным специалистам отдохнуть после трудных летных смен, набраться новых сил.

При активном участии женсовета в части организован кружок макраме, благодаря чему красивее, уютнее стали интерьеры квартир. Начали действовать фотокружок и изостудия — и оживилась работа по воссозданию истории части и гарнизона, улучшилось оформление служебных помещений,



средней школы. Зазвучали мелодии в исполнении самодеятельного театра песни, детского ансамбля ложкарей — и праздничнее стало настроение людей. По достоинству оценили авиаторы и работу клуба «Хозяюшка», в котором женщины делятся секретами приготовления вкусных блюд.

А на очереди новые интересные дела. Оказалось, что с помощью командования и политработников можно найти и руководителю кружков, и помещения, и необходимый инвентарь. В этом гарнизоне люди хотят улучшить свой быт. И поэтому у них все ладится.

На снимках:

\* На этюдах. Руководитель изостудии жена военнослужащего В. Волянская дает советы Алеше Можаяеву.

\* Репетицию детского ансамбля ложкарей проводит Э. Тимофеева.

\* Руководитель самодеятельного театра песни Л. Васильюк читает сценарий будущего представления.

\* За чашкой ароматного чая идет душевная беседа. Женщины авиаторов решают, что еще сделать для улучшения быта жителей военного городка.

А. МАКСИМОВ. Фото автора.

