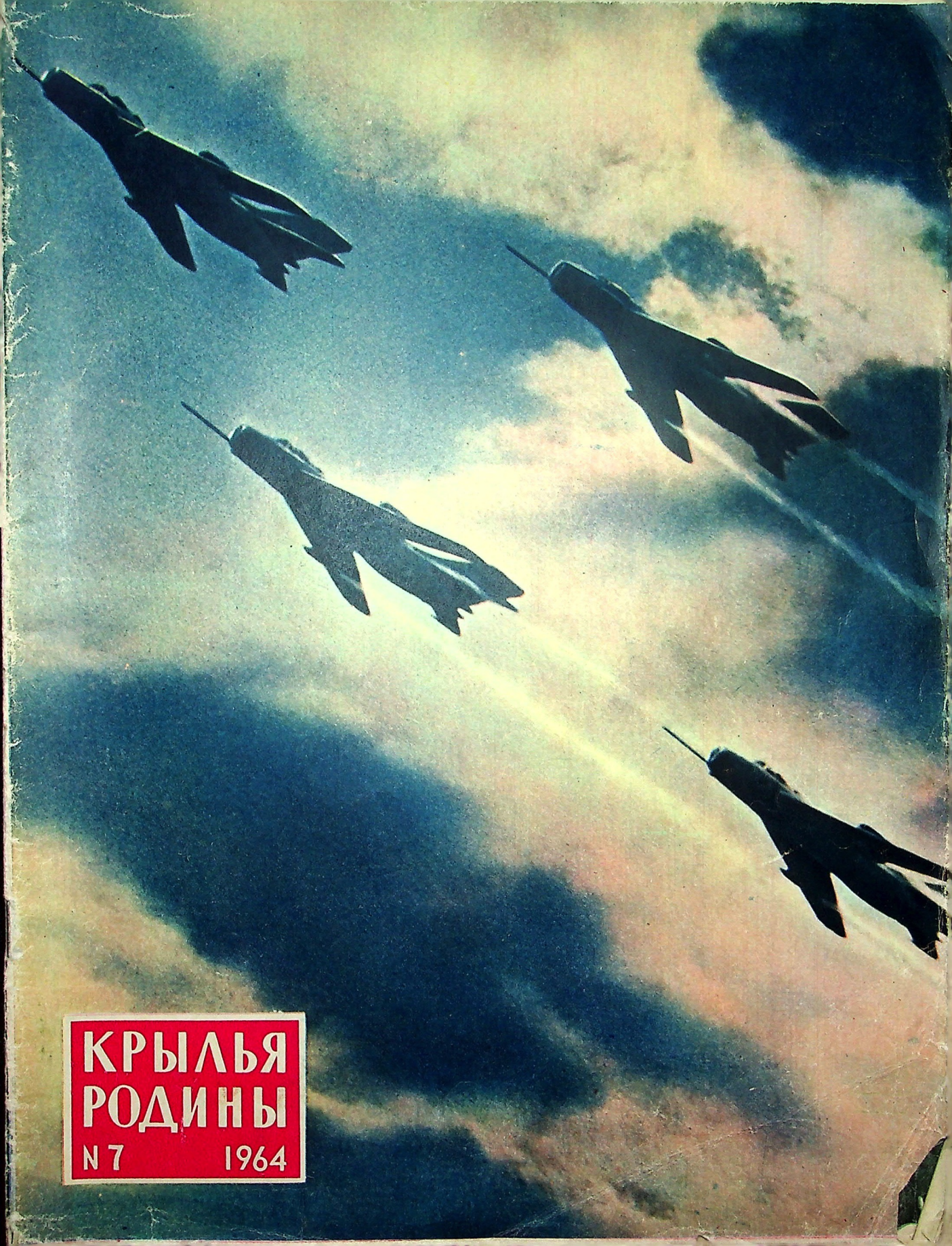
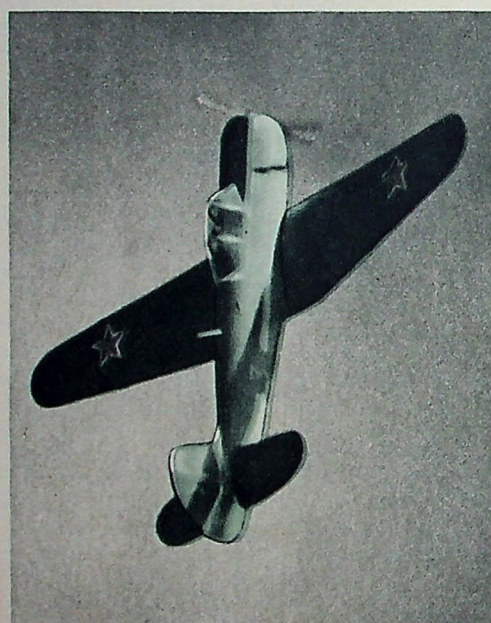




**КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ**
N 7 1964



ТРЕНИРУЮТСЯ ВОЗДУШНЫЕ АКРОБАТЫ



Этих своеобразных соревнований не было в на-
лендере спортивных мероприятий нынешнего
года. Своеобразных потому, что в них мерялись си-
лами лишь претенденты на участие в мировом чем-
пионате по авиационной акробатике.
Ранней весной, когда подмосковные аэродромы
еще были покрыты снегом, в Ессентуках собрались
лучшие воздушные акробаты страны — участники
тренировочных сборов. Вы видите их на верхнем
снимке. Это — мастера спорта (слева направо)
Д. Терегулов, В. Мартемьянов, А. Пименов, А. Ти-
тов, В. Почернин, Д. Климов, В. Константинов, В. Ва-
сильев, В. Овсянник, А. Семенов (начальник сборов)
и В. Порфилов (старший тренер сборной команды).
Когда сборы подходили к концу, спортсмены
летчики решили в неофициальном состязании по-
меряться силами. Один за другим поднимаются в
воздух краснозвездные «Яки», проделывая каскад
самых сложных фигур прямого и обратного пило-
тажа. За каждым полетом внимательно следят спо-
ртсмены судьи. На снимке (слева внизу) вы видите
судью республиканской категории мастера спорта
С. Жучкова (слева) и секретаря судейской коллегии
спортсмена 1-го разряда Ю. Дорохова.
Поведены итоги. Победителем стал абсолютный
чемпион СССР 1963 года по высшему пилотажу ма-
стер спорта В. Пискунов (слева). Он и на этот раз
оказался в отличной спортивной форме. На второе
место вышел серебряный призёр прошлого года
электромонтер московского метро мастер спорта
В. Соловьев (справа).
На протяжении всех сборов и соревнований от-
лично обеспечивал полеты инженерно-технический
состав. Одним из лучших техников самолета заре-
комендовал себя комсомолец М. Полянов (снимок
справа внизу).

Фото В. Антонова



За нашу Советскую Родину!

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

№ 7
ИЮЛЬ
★
1964

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ВСЕСОЮЗНОГО ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ДОБРОВОЛЬНОГО ОБЩЕСТВА СОДЕЙСТВИЯ АРМИИ,
АВИАЦИИ И ФЛОТУ (ДОСААФ СССР)
ГОД ИЗДАНИЯ 15-й

Державы Советской могучие крылья

Беседа с Героем Советского Союза,
Маршалом авиации С. И. РУДЕНКО



Маршал авиации
С. И. Руденко.

День Воздушного Флота — традиционный праздник совет-
ского народа. Зоркие часовые воздушных рубежей со-
циалистической Отчизны — воины-авиаторы, славные труде-
ники Гражданского Воздушного Флота, работники авиацион-
ной промышленности, авиационные спортсмены ДОСААФ
знаменуют этот день новыми успехами в своей почетной
службе, труде и спорте.

В связи с наступающим праздником наш специальный кор-
респондент встретился с Героем Советского Союза, Марша-
лом авиации С. И. Руденко и попросил его ответить на ряд
вопросов. Ниже приводится текст беседы.

ВОПРОС: Прежде всего мы просим Вас напомнить нашим
читателям историю. Дня Воздушного Флота.

ОТВЕТ: Наша страна является великой авиационной держа-
вой. Это признано всем миром. Но такой она стала не сразу.

Сделаем хотя бы краткий экскурс в прошлое России. Мы
гордимся тем, что русские люди еще истари не только меч-
тали о покорении воздушного океана, но и многое делали
для осуществления этой мечты. Наши великие ученые
М. В. Ломоносов, Д. И. Менделеев, Н. Е. Жуковский, К. Э. Ци-
олковский и другие вооружили человечество знаниями в об-
ласти теории и практики полета в атмосфере. А. Ф. Можай-
ский первым в мире построил и испытал в воздухе самолет.

Но в условиях царизма, вековой отсталости наша страна
не смогла обрести могучие крылья, ее авиация состояла пре-
имущественно из машин иностранных фирм. И это несмотря
на то, что были созданы (правда, в небольшом количестве)
свои «Муромцы», «Русские витязи» и другие отличные по то-
му времени отечественные самолеты. Россия славилась сме-
лыми летчиками-новаторами, подобными П. Н. Нестерову,
Е. Н. Крутеню, К. К. Арцеулову.

Только Великий Октябрь, воля Коммунистической партии,
гений вождя революции Владимира Ильича Ленина, творче-

ские усилия советских людей, великие преимущества социа-
листического строя позволили превратить нашу страну в
мощную индустриальную державу. У народа-творца появил-
ся свой могучий Воздушный Флот. Краснозвездные самолеты
быстро освоили воздушное пространство нашего обширного
государства, проложили невиданные еще маршруты далеко
за его пределами.

Отмечая успехи, достигнутые в развитии авиации, Совет-
ское правительство в 1933 году установило ежегодное празд-
нование Дня Воздушного Флота СССР.

ВОПРОС: Чем знаменуют советские авиаторы свой нынеш-
ний праздник?

ОТВЕТ: Кратко ответить можно так: укреплением воздуш-
ного могущества Родины. Это находит свое выражение, пре-
жде всего, в результатах боевой учебы летчиков, штурманов,
инженеров, техников, расчетов командных пунктов, воинов
авиационного тыла, всех, кто выполняет полетные задания и
обеспечивает их. Неуклонно растет число отличных экипажей,
звеньев, эскадрилий. Летчики поднялись на новую ступень ма-

стерства в перехвате воздушных целей, ведении воздушного
боя, бомбовых ударах по наземным объектам. Они летают на
больших и малых высотах, применяя сложные виды маневра,
умеют поражать подвижные цели, точно ведут самолеты на
огромные расстояния над безориентирной местностью, над
морем, словом, умело решают любые задачи. Этому способ-
ствует возросший уровень знаний авиаторов.

Из военных авиационных училищ в части теперь приходят
летчики и штурманы с высшей инженерной подготовкой.
Сложная современная техника властно потребовала высокой
теоретической выучки летных кадров. Таково веление време-
ни, требование авиационно-технического прогресса.

Рука об руку с командирами политические органы, партий-
ные и комсомольские организации авиационных частей вос-
питывают личный состав на славных боевых традициях, в духе
беззаветной преданности любимой Отчизне, народу, родной
Коммунистической партии. Воодушевленные историческими
решениями XXII съезда КПСС и последующих Пленумов Ле-
нинского Центрального Комитета, советские авиаторы по-
стоянно готовы выполнить свой воинский долг.

Нашими маяками, на которых держат равнение все авиа-
торы, являются отличники, ряды их растут. Для примера на-
зову офицеров, награжденных в этом году орденами. Это
П. Панченко, М. Матросов, В. Задорожный, И. Воробьев,
П. Мельников и другие авиаторы, составляющие золотой
фонд Военно-Воздушных Сил. Подразделения, в которых они
служат, передовые, и их опыт успешной и безаварийной ра-
боты находит все более широкое распространение.

Достоинство встречают праздник советской авиации славные
труженики Гражданского Воздушного Флота. Весом их вклад
в создание материально-технической базы коммунизма. Они
перевозят по воздуху сотни тысяч пассажиров, срочные гру-
зы, обрабатывают поля, ведут борьбу с вредителями посе-
вов, лесными пожарами, помогают строителям, ведут развед-
ку полезных ископаемых, несут санитарную службу, осущест-
вляют многие другие задачи.



И если вспорет даль ракета...

Яков ДЕМЕНТЬЕВ

Над степью высь насквозь пробита
Очередями ярких звезд.
Луны латунное копыто
Давно скатилось за утес.
Кругом ни звука.
Лишь листвою
С березкой шепчется дубок.
Своей бесшумною метлою
Метет бетонку ветерок.
Спокойно дремлет вся долина.
Затих на ночь аэродром.
Но чутко спит сейчас в турбинах
Свистящий реактивный гром.
И если вспорет даль ракета,
Машины взмоют в вышину...
Темно.
И МИГн до рассвета
На крыльях держат тишину.

Они хорошо учились и выполнили социалистические обязательства — стали военными летчиками 2-го класса. Слева направо: старшие лейтенанты И. Шарипов, Ю. Белоусов, Г. Зотов, Ю. Степанов.

Фото Г. Омельчука

ВОПРОС: За последнее время произошла подлинная революция в военном деле. Как это отразилось на Военно-Воздушных Силах?

ОТВЕТ: На этот вопрос дал обстоятельный ответ в ряде своих выступлений Первый секретарь ЦК КПСС, Председатель Совета Министров СССР, Верховный Главнокомандующий товарищ Н. С. Хрущев.

Он внес огромный вклад в дело дальнейшего развития и укрепления Советских Вооруженных Сил, политически и теоретически обосновал сущность и содержание советской военной доктрины в новых условиях. По его инициативе и под его непосредственным руководством создан новый вид Вооруженных Сил — ракетные войска стратегического назначения, осуществлено перевооружение ракетно-ядерным оружием всех других видов Вооруженных Сил.

Наша авиация стала ракетноносной, реактивной, она располагает термоядерным оружием, обладает современной техникой — электронно-вычислительными машинами, автоматическими системами. Все это предъявляет к людям нашей авиации новые требования. Выше стали их морально-политические и боевые качества, поднялся уровень специальных знаний и навыков. Сейчас успешно несут службу первые выпускники высших летных училищ с дипломами инженера-летчика и инженера-штурмана. Но об этом я уже говорил раньше.

ВОПРОС: Советская авиация — это воздушный щит нашей Отчизны. Что вы считаете показателем ее высокой боеготовности?

ОТВЕТ: Надежно оберегая созидательный труд советского народа, наши ВВС, если потребуют обстоятельства, а любую минуту готовы нанести агрессору сокрушительное поражение.

Сейчас, благодаря миролюбивой политике Коммунистической партии и Советского правительства, над миром поредел тучи «холодной войны». Идея мирного сосуществования

одерживают серьезные победы. Все это отвечает сокровенным чаяниям советских людей. Но нельзя, однако, забывать о силах реакции, о поджигателях войны. Разбойничья сущность империализма не изменилась, и он может пойти на авантюры. Это обязывает нас быть бдительными, неустанно совершенствовать оборону советской Родины, чтобы наши Вооруженные Силы находились в состоянии постоянной и высокой боевой готовности.

ВОПРОС: В конце беседы мы просим Вас, товарищ маршал, высказать свои пожелания авиационным спортсменам.

ОТВЕТ: Об этом, пожалуй, следовало бы сказать в первую очередь, потому что у многих ветеранов первые шаги в авиацию связаны с оборонным патриотическим Обществом. В авиационных клубах и кружках воспитывалось не одно поколение авиаторов. Здесь получили путевку в небо тысячи летчиков и авиаконструкторов. Клубы Осоавиахима, а после ДОСААФ привили им любовь к небу, навсегда сроднили с авиацией. Дорога в безбрежный звездный океан четырех советских летчиков-космонавтов началась со спортивных аэродромов.

Авиационные спортсмены ДОСААФ отмечают свой праздник значительными достижениями. В честь III Всесоюзной спартакиады по техническим видам спорта установлен ряд мировых и всесоюзных рекордов. Пилоты, парашютисты, планеристы, авиамоделлисты встречают День Воздушного Флота ростом мастерства и массовости отечественного авиационного спорта, mnoжат ряды славной семьи крылатых.

В заключение мне хочется от души поздравить читателей журнала «Крылья Родины» с прекрасным праздником советского народа — Днем Воздушного Флота. Желаю вам, друзья, чистого неба, высоких полетов! Хорошего здоровья, успехов в работе и учебе, свершения всех, пусть самых дерзновенных мечтаний во имя укрепления авиационного могущества Советской Родины, ее счастья и величия.

НАСЛЕДНИКИ НЕСТЕРОВА

50 лет спустя

9 мая 1964 года в 13 час. 30 мин. на аэродроме «Чайка» в Киеве инструкторами-летчиками республиканского авиационно-спортивного клуба ДОСААФ СССР мастерами спорта, заслуженными тренерами СССР Владимиром Воловнем и Михаилом Мосейчуком на самолетах Як-18П впервые в мире выполнена петля Нестерова в строю «голова к голове». Это — новое рождение петли, которая впервые была совершена более пятидесяти лет назад русским военным летчиком Петром Николаевичем Нестеровым, положившим начало высшему пилотажу.

Совершив петлю Нестерова в строю «голова к голове», Воловень и Мосейчук вписали новую страницу в историю советского самолетного спорта. Выполненная ими фигура — выдающееся событие, открывающее новые возможности для совершенствования высшего пилотажа, воспитывающего смелость, находчивость, быстроту реакции, волю, настойчивость и другие качества, необходимые летчику как в дни войны, так и в мирное время.

За выполнение впервые в мире петли Нестерова в паре на самолетах Як-18П в положении «голова к голове» и проявленные при этом мужество и высокое летное мастерство В. Воловень и М. Мосейчук награждены Почетным знаком ДОСААФ СССР.

Редакция журнала попросила известных авиационных специалистов прокомментировать полет В. Воловня и М. Мосейчука.

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР,
ДВАЖДЫ ГЕРОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА
А. С. ЯКОВЛЕВ**

Новый вариант петли Нестерова в строю «голова к голове», который выполнили спортсмены-летчики В. М. Воловень и М. П. Мосейчук на самолетах Як-18П, — второе рождение этой широко известной фигуры пилотажа и выдающийся новаторский вклад в развитие самолетного спорта. Вместе с тем — это демонстрация настоящего летного мастерства и больших возможностей самолета Як-18П.

Поздравляю обоих летчиков с высоким летным достижением.

**ЗАСЛУЖЕННЫЙ ЛЕТЧИК-ИСПЫТАТЕЛЬ, ЗАСЛУЖЕННЫЙ
МАСТЕР СПОРТА, ЛАУРЕАТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРЕМИИ,
ГЕРОЙ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
С. Н. АНОХИН**

Украинские спортсмены Воловень и Мосейчук — авторы новой исключительно сложной и небезопасной в технике пилотирования фигуры, входящей в комплекс парной акробатики. Я не слышал, чтобы до них где-либо проводился такой эксперимент.

Сложность его заключается в том, что петля выполняется двумя самолетами по окружностям с различными радиусами и одним общим центром. При этом летчики испытывают различные по величине и направлению действия перегрузки.

Следует отметить, что далеко не на каждом самолете можно выполнить петлю в зеркальном полете, то есть в положении «голова к голове»; у нас для этого пригоден Як-18П.

Нашими летчиками было создано много новых оригинальных фигур, которые, однако, не имеют названия. Фигура, выполненная Воловнем и Мосейчуком, безусловно должна получить свое имя.



В. Воловень (слева) и М. Мосейчук после полета.

**ЗАСЛУЖЕННЫЙ МАСТЕР СПОРТА СССР,
ЗАСЛУЖЕННЫЙ ТРЕНЕР СССР
Я. Д. ФОРОСТЕНКО**

Из истории самолетного спорта можно привести множество примеров различных вариантов группового выполнения петли Нестерова. То, что осуществили мастера спорта Воловень и Мосейчук, превосходит все, сделанное ранее.

СПАСИБО, РОДНЫЕ СОКОЛЫ

г. КИЕВ, АЭРОДРОМ ДОСААФ

Дорогие киевские летчики!

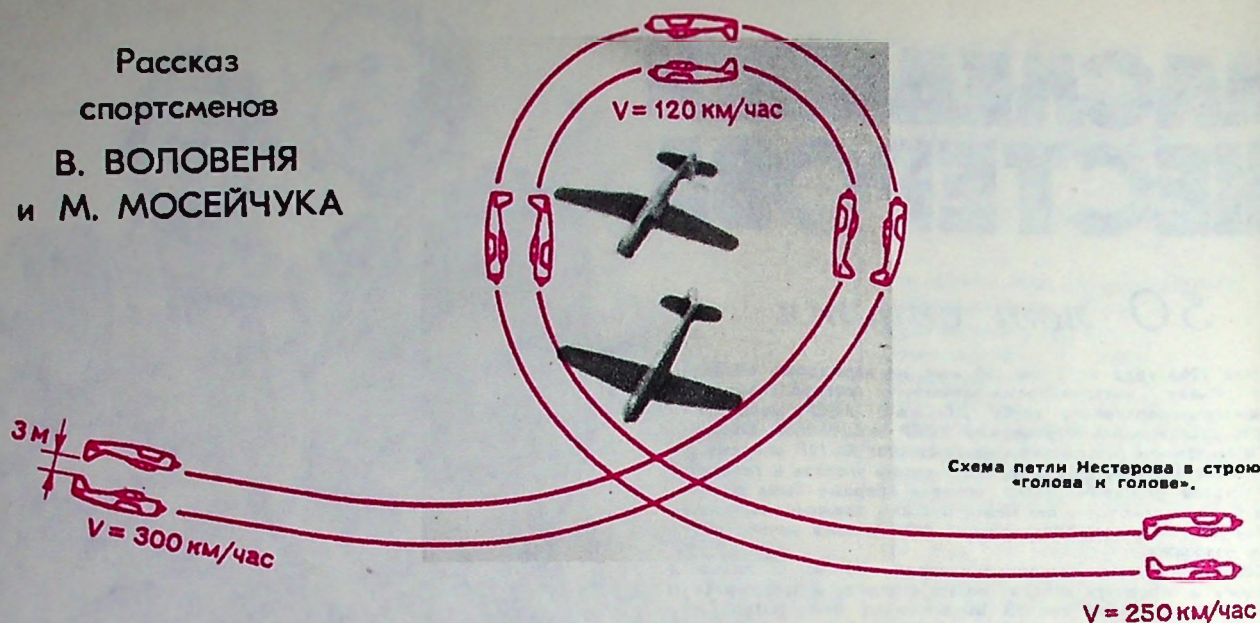
Передо мной только что полученный номер «Правды» от 13 мая и в нем радостная статья о двух киевлянах — мастерах высшего пилотажа Владимире Воловене и Михаиле Мосейчуке, совершивших в день Победы на родном мне аэродроме впервые в истории петлю в положении «голова к голове».

Пожалуйста, передайте глубокое горячее спасибо летчикам Владимиру Воловню и Михаилу Мосейчуку с родины моего отца летчика Петра Николаевича Нестерова из г. Горького (быв. Нижний Новгород).

Спасибо дорогим и родным соколам за успехи нашей авиации!

М. НЕСТЕРОВА

Рассказ
спортсменов
В. ВОЛОВЕНЯ
и М. МОСЕЙЧУКА



«ГОЛОВА К ГОЛОВЕ»

Что такое петля Нестерова, знает каждый летчик. Это — движение самолета по замкнутой кривой траектории в вертикальной плоскости на переменных скоростях. Фигура, выполняемая с прямого полета, не относится к числу сложных. Труднее выполнить петлю с перевернутого полета при отрицательных перегрузках. В этом случае летчик действует рулями глубины в обратном порядке.

Особенностью петли Нестерова, выполненной нами в строю «голова к голове», является то, что один самолет при вводе находится в нормальном положении, другой (над ним) — перевернутом. Фактически получается как бы две петли: одна с прямого полета, а другая с перевернутого. Самолеты на всей траектории петли находятся в положении, показанном на нашем рисунке.

В чем сложность выполнения петли Нестерова в строю «голова к голове»? Она вытекает из самого названия. Расстояние между самолетами не превышает 5 м. Радиус петли для каждого самолета, как это видно из рисунка, разный. Если в начале петли самолеты летят с одинаковой скоростью 300 км/час, то в процессе маневра их скорости различны. Нетрудно понять, что у самолета, летящего по внешней траектории, она несколько больше, нежели у самолета, находящегося во внутреннем кольце. Если летчик, выполняющий маневр с прямого полета, испытывает положительную перегрузку, то летящий вниз головой — отрицательную. Величина этой перегрузки несколько больше из-за меньшего радиуса. Различны устойчивость самолетов и их управляемость.

Все эти особенности требуют от летчиков взаимной согласованности, отточенного до автоматизма взаимодействия в воздухе, отличной слетанности, повышенного внимания. Важно, чтобы в самый ответственный момент ввода самолетов в петлю механически «не сработали» навыки, полученные летчиком в обычных условиях, т. е. чтобы ведущий, выполняя петлю с перевернутого полета, не взял ручку на себя, а в то время как ее на всей траектории петли надо отдавать от себя.

Главное для ведущего — плавность и равномерность движения, умение чувствовать изменения скоростей полета, готовность своевременно исправить даже самые незначительные отклонения, которые могут быть вызваны различными условиями. Выполняя один из элементов полета, ведущий в то же время думает о последующем элементе. И так на протяжении всей траектории.

Очень трудно ведущему сохранять ориентировку. В облачную погоду он ориентируется по равномерному (на всей траектории петли) «натеканию» облачности на капот самолета

независимо от изменения скоростей. В ясную погоду, когда глазу, как говорят, не за что зацепиться, приходится полагаться главным образом на интуицию, чувствовать малейшее отклонение машины от направления полета в вертикальной плоскости.

Большая ответственность ложится на ведомого. Он должен обладать исключительной реакцией, чтобы мгновенно реагировать на действия ведущего и проявлять на всей траектории полета максимум внимания. Если ведущий полностью следит за режимом полета, выдерживая нужные скорости, то ведомый лишен возможности даже на доли секунды взглянуть на приборы, отвлечь свое внимание от ведущего. Для него ведущий является и прибором скорости, и высоты, и авиагоризонтом, и всеми остальными пилотажными приборами. У ведомого должна быть исключительная согласованность внимания с действиями рулями управления. Для удобства сохранения ориентировки при петле ведомый находится в кабине самолета в необычном для нормального полета положении, т. е. полулежа, с запрокинутой головой на всех этапах петли.

Ведущий обязан четко давать команды, ведомый точно их исполнять, с обязательной дачей квитанции: например, перед вводом в петлю ведомый докладывает о своей готовности. Ведущий отвечает: «Понял» — и дает команду: «Снижаемся». Ведомый отвечает: «Понял». По достижении потребной скорости 300 км/час ведущий командует: «Внимание, по-ше-л». В верхней точке петли ведомый предупреждается ведущим: «Проходим горизонт, снижаемся». При выходе из петли ведущий предупреждает ведомого: «Горизонталь», ведомый снова дает квитанцию: «Понял» — и уходит из-под ведущего вправо, давая ему команду: «Полубочка». На этом фигура заканчивается. В строю «пеленг» заходим на посадку.

Прежде чем идти на выполнение фигуры, у летчиков должна быть полная уверенность в отличной работе материальной части самолета. Большую роль играет полное доверие друг к другу. Оно вырабатывается не одним днем и не одним годом. Мы дружим уже около 30 лет, т. е. со школьной скамьи. Вместе учились в начальной 136-й киевской школе, вместе в 1941 году поступили в летную школу, учились в одной летной группе. Война нас разлучила. Владимир служил на Дальнем Востоке, Михаил находился на 2-м Украинском фронте. После демобилизации Воловень работал печатником на Киевской книжно-журнальной фабрике, а Мосейчук шофером при 4-м Управлении Министерства здравоохранения УССР. Но и работая в разных местах, мы часто встречались, ходили вместе в кино, на спортплощадки, в лес, на пляж и т. д., вместе проводили праздники.

В 1952 году нам представилась возможность летать в качестве спортсменов, а затем работать инструкторами-летчиками в Киевском аэроклубе. С тех пор вот уже 12 лет мы, учащая спортсмены, сами тренируемся, совершенствуем свою технику пилотирования, стараясь найти все новые и новые и к более полному использованию возможностей самолета.

Наша личная дружба перешла и в семейную дружбу, что положительно влияет на успехи в спорте. Большую поддержку оказывает нам старый большевик, член КПСС с 1919 года, Михаил Александрович Воловень — отец Владимира. Он учит нас быть откровенными, доверять друг другу, а если надо, и поправлять товарища. Так мы обычно и поступаем.

Дружба — важный фактор, необходимый для таких сложных полетов, но это еще не все. Нужна повседневная кропотливая настойчивая работа, постоянные тренировки.

Сам по себе полет «голова к голове» сложен. Впервые был выполнен в довоенное время нашими летчиками Ф. Воловным и И. Костиным с самолетов УТ-1. В 1947 году эту фигуру повторили на самолете УТ-2 летчики Центрального аэроклуба СССР А. Винокуров и П. Захудалин. Но все это лишь полеты по прямой.

Один из авторов данной статьи — В. Воловень — вместе с чиком-спортсменом Минского аэроклуба В. Овсянником выполнял виражи, положив тем самым начало пилотам в строю «голова к голове». Сначала при выполнении виража допускался крен не более 30°, затем постепенно он увеличивался до 60°. С таким креном мы выполнили горизонтальную восьмерку, стали более уверенно маневрировать в горизонтальной плоскости. Много полетов было выполнено переменных скоростях. Мы старались как можно лучше работать групповую слетанность в строю «голова к голове». С этой целью выполняли пикирование, горки с углом 45°, виражи. Применяли более ускоренный темп маневра. После того, как были отработаны эти элементы, перешли к выполнению восходящей вертикали, с последующим расхождением на разные стороны.

Все это была лишь предварительная подготовка к выполнению петли. За ней последовала непосредственная трени-

ровка. В строю фронт на интервале 15—20 м выполнили петлю в прямом полете. После этого на том же интервале стали выполнять петлю один с прямого положения, другой — с перевернутого. В последующих полетах интервал постепенно сокращался до 5 м.

В период тренировки выполняли петли в кильватере сначала с прямого, а затем один с прямого, другой с перевернутого положения, на дистанции 10—15 м, с последующим ее сокращением. Когда появилась полная уверенность, мы выполнили петлю в строю «голова к голове» с точным соблюдением места ведомого по отношению к ведущему.

Хочется предупредить спортсменов, что выполнение петли Нестерова в строю «голова к голове» — дело чрезвычайно сложное и оно не под силу тому, кто пренебрегает тренировками. У нас в общей сложности подготовка заняла более двух лет. Мы, как видите, шли от простого к сложному — в этом принцип всякого обучения.

Мы не думаем останавливаться на достигнутом. Впереди еще более сложные фигуры — вертикальная восьмерка, бочка, которыми, надеемся, мы скоро овладеем.

В заключение хочется поблагодарить наших учителей и наставников — бывшего командира звена, ныне начальника летной части, мастера спорта, заслуженного тренера УССР Бориса Наумовича Васенко, начальника аэроклуба мастера спорта Героя Советского Союза Григория Федоровича Филиппова. Они не побоялись взять на себя ответственность, разрешили нам столь сложный эксперимент, становящийся ныне для нас обычным полетом, а ходе тренировок давали нужные советы.

Мы от всей души благодарим конструкторский коллектив, возглавляемый дважды Героем Социалистического Труда Александром Сергеевичем Яковлевым, за то, что он создал такую прекрасную надежную машину, как Як-18П, позволявшую выполнить петлю Нестерова в строю «голова к голове».

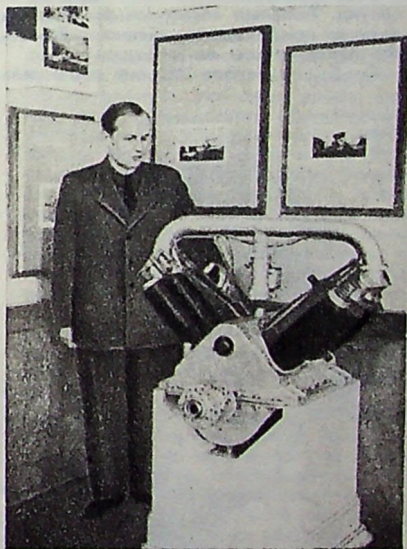
В. ВОЛОВЕНЬ,
мастер спорта, заслуженный тренер УССР
М. МОСЕЙЧУК,
мастер спорта, заслуженный тренер УССР

ЭНТУЗИАСТ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ АВИАЦИИ

В пригороде Харькова с поэтическим названием «Липовая роща» живет из старейших русских авиаконструкторов летчик Степан Васильевич Гризодубов. 26 июля 1964 года ему исполнилось 80 лет. Еще в 1907 году он разработал проект и чертежи летательного аппарата.

Конструкторская работа была оборудована в сарае, тут же производилось изготовление деталей мотора, который, как свидетельствует «Вестник Воздухоплавания» (1911 г.), «при мощности 40 лошадиных сил весил 7 пудов 30 фунтов...». Не хватало средств. Жил Степан Гризодубов впроголодь, ходил в галошах на босу ногу — слыл в Харькове чудачком... Конструкция аэроплана была почти готова. Не хватало только колес для шасси. Пришлось по совету приятелей пристроить платный показ «летательного аппарата». Харьковчане толпами шли смотреть дикий аппарат. Механик к гризодубову — и через несколько дней нужные деньги были собраны. 31 июля 1911 года постройка мотора закончилась.

Степан рассказывает о своих полетах: «Я считался самым ответственным



С. В. Гризодубов у авиационного мотора, сконструированного им в 1910 году.

(Из фонда Центрального Дома авиации и космонавтики имени М. В. Фрунзе. Снимок 1959 г.).

момент. Ведь до того мне никогда не приходилось летать. Аэроплан привезли на Харьковский ипподром. Я сел в кабину самолета. Мои друзья помог-

ли запустить мотор. Убрали колодки под колесами. Дан газ и самолет быстро покатился по земле.

Я не мог выдерживать прямую, сбавлял обороты до минимума. Пять дней тренировался таким образом и, наконец, ранним августовским утром 1911 года решил взлететь.

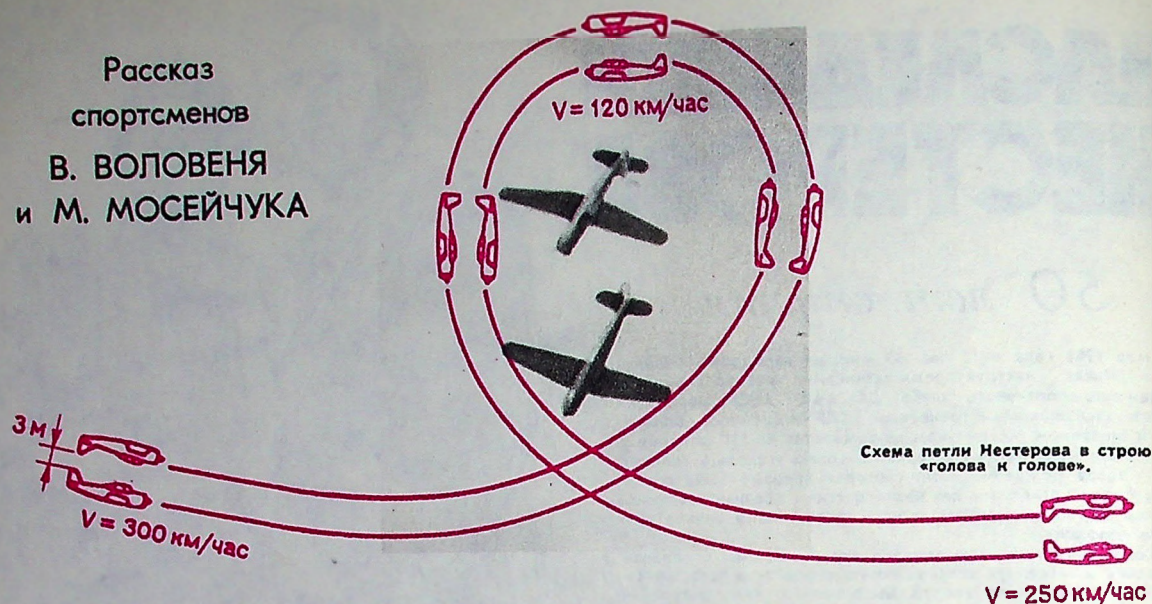
Откровенно говоря — очень волновался, руки дрожали. Слова не мог вымолвить. Итак, даю сигнал. Самолет отпущен. Отдаю ручку руля глубины немного от себя. Чувствую, хвост быстро поднимается — нос опускается. Вижу перебрал. Начинаю тянуть ручку на себя и... вдруг самолет как бы повис в воздухе. Зеленая трава ипподрома внизу. Я лечу...

За первым последовали новые полеты. Они проводились осмысленнее и грамотнее. Я поднимался на 60—80 метров и удерживался на этой высоте по несколько минут. Помню, в конце лета я взял с собою в полет свою крошечную дочурку Валю, которая впоследствии вместе с Мариной Расковой и Полиной Осипенко совершила в 1938 году перелет на Дальний Восток.

В 1911—1914 годах Гризодубов создал еще две конструкции самолетов. После Великого Октября Степан Васильевич с помощью общественности построил несколько конструкций планеров и аэросаней, отличавшихся высокими летными и ходовыми качествами.

Б. БЕЛЬМАН
г. Харьков.

Рассказ
спортсменов
В. ВОЛОВЕНА
и М. МОСЕЙЧУКА



«ГОЛОВА К ГОЛОВЕ»

Что такое петля Нестерова, знает каждый летчик. Это — движение самолета по замкнутой кривой траектории в вертикальной плоскости на переменных скоростях. Фигура, выполняемая с прямого полета, не относится к числу сложных. Труднее выполнить петлю с переворотом полета при отрицательных перегрузках. В этом случае летчик действует рулями глубины в обратном порядке.

Особенностью петли Нестерова, выполненной нами в строю «голова к голове», является то, что один самолет при вводе находится в нормальном положении, другой (над ним) — в переворотом. Фактически получается как бы две петли: одна с прямого полета, а другая с переворотом. Самолеты на всей траектории петли находятся в положении, показанном на нашем рисунке.

В чем сложность выполнения петли Нестерова в строю «голова к голове»? Она вытекает из самого названия. Расстояние между самолетами не превышает 5 м. Радиус петли для каждого самолета, как это видно из рисунка, разный. Если в начале петли самолеты летят с одинаковой скоростью 300 км/час, то в процессе маневра их скорости различны. Нетрудно понять, что у самолета, летящего по внешней траектории, она несколько больше, нежели у самолета, находящегося во внутреннем кольце. Если летчик, выполняющий маневр с прямого полета, испытывает положительную перегрузку, то летящий вниз головой — отрицательную. Величина этой перегрузки несколько больше из-за меньшего радиуса. Различны устойчивость самолетов и их управляемость.

Все эти особенности требуют от летчиков взаимной согласованности, отточенного до автоматизма взаимодействия в воздухе, отличной слетанности, повышенного внимания. Важно, чтобы в самый ответственный момент ввода самолетов в петлю механически «не сработали» навыки, полученные летчиком в обычных условиях, т. е. чтобы ведущий, выполняя петлю с переворотом полета, не взял ручку на себя, а в то время как ее на всей траектории петли надо отдавать от себя.

Главное для ведущего — плавность и равномерность движения, умение чувствовать изменения скоростей полета, готовность своевременно исправить даже самые незначительные отклонения, которые могут быть вызваны различными условиями. Выполняя один из элементов полета, ведущий в то же время думает о последующем элементе. И так на протяжении всей траектории.

Очень трудно ведущему сохранять ориентировку. В облачную погоду он ориентируется по равномерному (на всей траектории петли) «натеканию» облачности на капот самолета

независимо от изменения скоростей. В ясную погоду, когда глазу, как говорят, не за что зацепиться, приходится полагаться главным образом на интуицию, чувствовать малейшее отклонение машины от направления полета в вертикальной плоскости.

Большая ответственность ложится на ведомого. Он должен обладать исключительной реакцией, чтобы мгновенно реагировать на действия ведущего и проявлять на всей траектории полета максимум внимания. Если ведущий полностью следит за режимом полета, выдерживая нужные скорости, то ведомый лишен возможности даже на доли секунды взглянуть на приборы, отвлечь свое внимание от ведущего. Для него ведущий является и прибором скорости, и высоты, и авиагоризонтом, и всеми остальными пилотажными приборами. У ведомого должна быть исключительная согласованность внимания с действиями рулями управления. Для удобства сохранения ориентировки при петле ведомый находится в кабине самолета в необычном для нормального полета положении, т. е. полулежа, с запрокинутой головой на всех этапах петли.

Ведущий обязан четко давать команды, ведомый точно их исполнять, с обязательной дачей кантанти: например, перед вводом в петлю ведомый докладывает о своей готовности. Ведущий отвечает: «Понял» — и дает команду: «Снижаемся». Ведомый отвечает: «Понял». По достижении потребной скорости 300 км/час ведущий командует: «Внимание, по-ше-ле». В верхней точке петли ведомый предупреждается ведущим: «Проходим горизонт, снижаемся». При выходе из петли ведущий предупреждает ведомого: «Горизонталь», ведомый снова дает кантанти: «Понял» — и уходит из-под ведущего вправо, давая ему команду: «Полубочка». На этом фигура заканчивается. В строю «пеленг» заходим на посадку.

Прежде чем идти на выполнение фигуры, у летчиков должна быть полная уверенность в отличной работе материальной части самолета. Большую роль играет полнейшее доверие друг к другу. Оно вырабатывается не одним днем и не одним годом. Мы дружим уже около 30 лет, т. е. со школьной скамьи. Вместе учились в начальной 136-й киевской школе, вместе в 1941 году поступили в летную школу, учились в одной летной группе. Война нас разлучила. Владимир служил на Дальнем Востоке, Михаил находился на 2-м Украинском фронте. После демобилизации Воловнев работал печатником на Киевской книжно-журнальной фабрике, а Мосейчук шофером при 4-м Управлении Министерства здравоохранения УССР. Но и работая в разных местах, мы часто встречались, ходили вместе в кино, на спортивные площадки, в лес, на пляж и т. д., вместе проводили праздники.

В 1952 году нам представилась возможность летать в качестве спортсменов, а затем работать инструкторами-летчиками в Киевском аэроклубе. С тех пор вот уже 12 лет мы, обучая спортсменов, сами тренируемся, совершенствуем свою технику пилотирования, стараясь найти все новые и новые пути к более полному использованию возможностей самолета.

Наша личная дружба перешла и в семейную дружбу, что положительно влияет на успехи в спорте. Большую поддержку оказывает нам старый товарищ, член КПСС с 1919 года, Михаил Александрович Воловнев — отец Владимира. Он учит нас быть откровенными, доверять друг другу, а если надо, то и поправлять товарища. Так мы обычно и поступаем.

Дружба — важный фактор, необходимый для таких сложных полетов, но это еще не все. Нужна повседневная кропотливая настойчивая работа, постоянные тренировки.

Сам по себе полет «голова к голове» сложен. Впервые он был выполнен в довоенное время нашими летчиками Ф. Воейковым и И. Костиным на самолетах УТ-1. В 1947 году эту фигуру повторили на самолете УТ-2 летчики Центрального аэроклуба СССР А. Винокуров и П. Захудалин. Но все это были полеты по прямой.

Один из авторов данной статьи — В. Воловнев — вместе с летчиком-спортсменом Минского аэроклуба В. Овсянником стал выполнять виражи, положив тем самым начало пилотажу в строю «голова к голове». Сначала при выполнении виражей допускался крен не более 30°, затем постепенно он увеличивался до 60°. С таким креном мы выполнили горизонтальную восьмерку, стали более уверенно маневрировать в горизонтальной плоскости. Много полетов было выполнено на переменных скоростях. Мы старались как можно лучше отработать групповую слетанность в строю «голова к голове». С этой целью выполняли пикирование, горки с углом 45°, змейки. Применяли более ускоренный темп маневра. После того, как были отработаны эти элементы, перешли к выполнению восходящей вертикали, с последующим расхождением в разные стороны.

Все это была лишь предварительная подготовка к выполнению петли. За ней последовала непосредственная трени-

ровка. В строю фронт на интервале 15—20 м выполнили петлю в прямом полете. После этого на том же интервале стали выполнять петлю один с прямым положением, другой — с переворотом. В последующих полетах интервал постепенно сокращался до 5 м.

В период тренировки выполняли петли в кильватере сначала с прямого, а затем один с прямого, другой с переворотного положения, на дистанции 10—15 м, с последующим ее сокращением. Когда появилась полная уверенность, мы выполнили петлю в строю «голова к голове» с точным соблюдением места ведомого по отношению к ведущему.

Хочется предупредить спортсменов, что выполнение петли Нестерова в строю «голова к голове» — дело чрезвычайно сложное и оно не под силу тому, кто пренебрегает тренировками. У нас в общей сложности подготовка заняла более двух лет. Мы, как видите, шли от простого к сложному — в этом принцип всякого обучения.

Мы не думаем останавливаться на достигнутом. Впереди еще более сложные фигуры — вертикальная восьмерка, бочка, которыми, надеюсь, мы скоро овладеем.

В заключение хочется поблагодарить наших учителей и наставников — бывшего командира звена, ныне начальника летной части, мастера спорта, заслуженного тренера УССР Бориса Наумовича Васенко, начальника аэроклуба мастера спорта Героя Советского Союза Григория Федоровича Филиппова. Они не побоялись взять на себя ответственность, разрешили нам столь сложный эксперимент, становящийся ныне для нас обычным полетом, в ходе тренировок давали нужные советы.

Мы от всей души благодарим конструкторский коллектив, возглавляемый дважды Героем Социалистического Труда Александром Сергеевичем Яковлевым, за то, что он создал такую прекрасную надежную машину, как Як-18П, позволяющую выполнить петлю Нестерова в строю «голова к голове».

В. ВОЛОВЕНЬ,
мастер спорта, заслуженный тренер УССР
М. МОСЕЙЧУК,
мастер спорта, заслуженный тренер УССР

ЭНТУЗИАСТ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ АВИАЦИИ

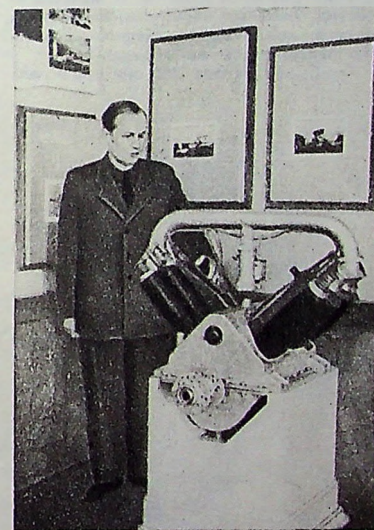
В пригороде Харькова с поэтическим названием «Липовая роща» живет один из старейших русских авиаконструкторов летчик Степан Васильевич Гризодубов. 26 июля 1964 года ему исполнилось 80 лет. Еще в 1907 году он разработал проект и чертежи летательного аппарата.

Мастерская конструктора была оборудована в сарае, тут же производилось литье деталей мотора, который, как свидетельствует «Вестник Воздухоплавания» (№ 6 1911 г.), «при мощности 40 лошадиных сил весил 7 пудов 30 фунтов...». Не хватало средств. Жил Степан Гризодубов впроголодь, ходил в галошах на босу ногу — слыл в Харькове чудак...

Наконец аэроплан был почти готов. Не доставало только колес для шасси. Что делать? По совету приятелей пришлось устроить платный показ «летательного аппарата». Харьковчане толпами повалили смотреть диковинную машину. Гризодубов к гризодубу — и через несколько дней нужные деньги были собраны. В июле 1911 года постройка моноплана закончилась.

Вот что рассказывает Степан Васильевич о своих полетах:

— Начинился самый ответственный



С. В. Гризодубов у авиационного мотора, сконструированного им в 1910 году.

(Из фонда Центрального Дома авиации и космонавтики имени М. В. Фрунзе, снимок 1959 г.)

момент. Ведь до того мне никогда не приходилось летать. Аэроплан привезли на Харьковский ипподром. Я сел в кабину самолета. Мои друзья помог-

ли запустить мотор. Убрали колодки под колесами. Дан газ и самолет быстро покотился по земле.

Я не мог выдерживать прямую, сбавлял обороты до минимума. Пять дней тренировался таким образом и, наконец, ранним августовским утром 1911 года решил взлететь.

Откровенно говоря — очень волновался, руки дрожали. Слова не мог вымолвить. Итак, дан сигнал. Самолет отпущен. Отдаю ручку руля глубины немножко от себя. Чувствую, хвост быстро поднимается — нос опускается. Вижу перебрал. Начинаю тянуть ручку на себя и... вдруг самолет как бы повис в воздухе. Зеленая трава ипподрома внизу. Я лечу...

За первым последовали новые полеты. Они проводились осмысленные и грамотные. Я поднимался на 60—80 метров и удерживался на этой высоте по несколько минут. Помню, в конце лета я взял с собою в полет свою крошечную дочурку Валю, которая впоследствии вместе с Мариной Расковой и Полиной Осипенко совершила в 1938 году перелет на Дальний Восток.

В 1911—1914 годах Гризодубов создал еще две конструкции самолетов. После Великого Октября Степан Васильевич с помощью общественной лотереи построил несколько конструкций планеров и аэросаней, отличавшихся высокими летными и ходовыми качествами.

Б. БЕЛЬМАН
г. Харьков.



На снимке (справа налево): секретарь комсомольской организации парашютной команды мастер спорта гвардии сержант И. Фасхутдинов, спортсмен первого разряда курсант В. Кунчукин, мастер спорта гвардии рядовой В. Поткин, спортсмен первого разряда гвардии ефрейтор А. Чекирда, мастер спорта гвардии младший сержант Н. Накоренко и спортсмен первого разряда сержант сверхсрочной службы А. Богданов.

Фото В. Антонова

Общественным началам — широкую дорогу

ПУТЕВКА ИГОРЯ КНЫША

До семи часов вечера остается не сколько минут. В парашютном классе Днепропетровского авиаспортклуба малолюдно, а занятия вот-вот должны начаться. Входит большая группа юношей, вслед за ней — девушки. Из 25 человек 22 налицо. Через некоторое время подошло еще двое парней.

Два учебных парашюта разложены на столах и один на полу, застеленном матерчатой дорожкой. Руководитель кружка — общественный инструктор Игорь Кныш предлагает разделиться на три группы.

— На укладку, — говорит он, — становитесь по три человека, наполовину уложите парашют, сменяйтесь. Остальные пусть наблюдают. Что вам будет неясно — спрашивайте.

Начинается укладка, от четкости и качества которой зависит уверенность спортсмена в безопасности прыжка. Малейшая небрежность может привести к тяжелым последствиям. Именно поэтому так строг и заботлив инструктор.

...У парашюта девушка и двое парней. Один придерживает обеими руками кромки, а двое складывают полотнища, стараясь подогнать одно к другому.

— Не натягивайте первое полотнище, оно потянет за собой следующее, — предупреждает Игорь. — И не спешите. В вашем распоряжении целых сорок минут.

К сожалению, последнее предупреждение не подействовало. Когда через короткий промежуток было заявлено, что парашют наполовину уложен, инструктор нашел довольно много погрешностей. И не было соблюдено главное — кромки полотнища образовывали не четкую ровную линию, а были похожи на гармошку, растянутую в разные стороны.

— Начинайте сначала, — говорит Игорь. — Еще раз хочу сказать — не надо спешить. Вы ведь сами будете укладывать для себя парашюты и должны быть уверены, что все сделано как следует быть.

Вот уже одна, а затем и другая группа закончили укладку куполов. Теперь нужно разобрать стропы и соответствующим образом проверить, нет ли ошибок. Хотя это уже третий урок по укладке парашютов, все же стропы оказываются перепутанными. На помощь приходит инструктор. Несколько



Общественный инструктор Игорь Кныш перед очередным прыжком.

переворотов ранца и стропы легли на свое место.

— Вот вам наглядный пример, — произносит инструктор. — Теперь вы будете знать, как поступать в подобных случаях.

Занятия продолжают. Здесь нет скушающих, невнимательных, бездействующих. В подлинной заинтересованности спортсменов любимым делом немалая роль принадлежит общественному инструктору комсомольца Игорю Кнышу. Всего два года назад Игорь стал заниматься парашютным спортом. На его счету 26 прыжков и второй спортивный разряд. Ему 19 лет, в прошлом году окончил техникум, отлично защитив диплом, и теперь работает помощником мастера на заводе. Свободных часов мало было и раньше, мало и теперь. Однако, регулярно два раза в неделю, по вторникам и четвергам, общественный инструктор приходит на занятия, тщательно к ним подготовившись.

Это уже второй кружок, который ведет Игорь. Первый, как и нынешний, был создан в одном из техникумов Днепропетровска. Его слушатели закончили обучение с оценками отлично и хорошо. 18 человек получили из рук своего общественного инструктора путевку в небо.

Работники клуба заметили старательного паренька. В конце прошлого года ему снова предложили организовать кружок. Игорь охотно согласился. Комитет ДОСААФ техникума и комсомольская организация вывесили объявление. Желающих стать парашютистами нашлось достаточно. Сразу записалось 30 человек. Но отсева бывает всегда, тем более, что руководителем строго

блюдет дисциплину, совершенно справедливо считая, что тот, кто два-три раза пропустит занятия, видимо, не очень заинтересован в них.

— Дело добровольное, — предупредил своих слушателей Игорь. — Никто вас не обязывает посещать кружок, учтите и то, что немало времени потребуются для поездок на аэродром. Так что решайте сами — влечет вас парашютизм — будьте точными, дисциплинированными, а если нет, то расстанемся.

Решительные слова инструктора произвели сильное впечатление. В этом мы могли убедиться, побывав на занятиях. Только очень уважительная причина может заставить будущего парашютиста не прийти на очередной урок.

— Второй год я руковожу кружком, — рассказывает Игорь. — И что интересно — первый вопрос, который мне задают, один и тот же. Не было ли мне страшно прыгать в первый раз? Отвечаю по честному: неправда, когда говорю, что прыгать не страшно. Но стоит перебороть себя, понять, что парашют, если он правильно уложен, обязательно раскроется, не может не раскрыться, и все станет ясным. Да, раз подымаешься в небо, уже трудно, я бы сказал, невозможно забыть о том чувстве, которое тебя охватывает.

Известные рекордсмены, летчики-инструкторы-парашютисты Любовь и Владимир Тихоненко считают и, надо думать, не без оснований, что из Игоря Кныша получится хороший спортсмен.

— Он очень любознательный, — характеризуют его Тихоненко. — Аккуратность, интерес ко всему новому позволяют ставить Игоря в пример другим. На-авось на прыжок он не пойдет. Обязательно посоветуется с инструкторами, более опытными спортсменами и все выяснит, а потом уже построит план прыжка.

Менее трех десятков прыжков — прямо скажем, не так уж много. И все же на внутриклубных соревнованиях Игорь Кныш завоевал второе место в своем разряде.

Стати сказать, внутриклубные соревнования служат хорошей школой для Кныша, для его друзей по спорту. Здесь молодые парашютисты имеют возможность поделиться своим опытом, воспринять опыт старших товарищей. В ходе спортивной борьбы приобретаются такие необходимые навыки, как настойчивость в поставленной цели, умение видеть и своевременно исправлять свои ошибки, действовать смело и в то же время расчетливо, через преодоление трудностей добиваться победы.

Мы заканчиваем беседу с общественным инструктором Кнышем.

— Каковы ваши планы, Игорь? — спрашиваем его.

— Во-первых — получить первый спортивный разряд, затем тем же образом, что начал готовиться к поступлению в авиационное училище. И само собой разумеется, успешно закончить занятия в кружке, которым я сейчас руковожу.

Пожелаем же успеха Игорю Кнышу в его стремлениях.

И. ЖАРКОВСКИЙ

ВОТ ЭТО ТОВАРИЩИ!

Газеты сообщили, что такого еще не бывало, что это уникальный случай...

В апреле в одном из южных городов нашей страны проходил тренировочный сбор армейских парашютистов. Когда мастер спорта гвардии лейтенант Юрий Беленко выполнял прыжок на точность приземления с высоты 1000 м, у него отказали оба парашюта: главный перелестнуло стропами и он не наполнился, а запасной запутался в стропях основного. Со скоростью 15—16 м в секунду парашютист несся к земле. Катастрофа казалась неминуемой...

Проявив высокое мужество, волю, выдержку, самообладание и мастерство, Беленко все 60 секунд, которые продолжалось падение, настойчиво боролся с бедой, стремясь распутать стропы, растащить парашюты и заставить их работать.

Земля надвигалась с неимоверной быстротой. И когда до нее оставалось не более 200 метров, Беленко, взглянув, наконец, вниз, увидел, как к месту его предполагаемого падения бегут товарищи... Что могли они сделать?

Оказалось, многое...

Да, трагедии не произошло! На выручку к поплававшему в беду парашютисту спешили друзья.

Заметив, что купол парашюта перелестнуло стропой, спортсмены прекратили работу. Но вот они увидели, что запутался и запасной парашют. Тут и сказались находчивость, решительность, отвага и расторопность, свойственные парашютистам-десантникам. Не растерявшись, спортсмен 1-го разряда комсомолец гвардии ефрейтор Анатолий Чекирда крикнул:

— «Стоп!» Быстрее «стопа»!

Его мгновенно поняли. Секретарь комсомольской организации команды мастер спорта гвардии сержант Ибрагим Фасхутдинов, мастер спорта гвардии

младший сержант Николай Накоренко, спортсмен 1-го разряда курсант Виктор Кунчукин, мастер спорта гвардии рядовой Валерий Поткин и гвардии сержант сверхсрочной службы Алексей Богданов, схватив брезентовый «стопа», на котором укладывают парашюты, бросились к месту предполагаемого падения Беленко.

В их распоряжении было меньше 60 секунд. Тяжелые «прыжковые» ботинки, летные комбинезоны мешали бежать. Но парашютисты не опоздали!

Пробежав метров 200, они стали скла-

дывать брезент. Парашютисты хотели сложить его в виде латинской буквы «У», чтобы площадь подхвата была больше, но не успели. Так, на половину 15-метрового полотнища, поднятого на вытянутых руках, они и приготовились ловить своего падающего с высоты товарища. Один конец «стола» держал бывший грузчик Валерий Поткин, другой — Анатолий Чекирда, остальные схватились за стороны укороченного «стола»...

Точный глазомер помог спортсменам. Они правильно определили место падения. С большой силой, едва не сбив с ног Фасхутдинова, Беленко с некоторым наклоном упал на брезент. Хотя парашютист и повредил ногу, но жизнь его была спасена! Ее спасли собственная воля и верные друзья, живущие по законам солдатской дружбы и взаимопомощи. Вот это настоящие товарищи!

Все участники спасения жизни гвардии лейтенанта Ю. И. Беленко — опытные десантники, бывалые спортсмены. На счету у каждого из них — сотни прыжков с парашютом: у Фасхутдинова — 650, Накоренко — 640, у Чекирды — около 500. Отличный счет и у Поткина, Богданова, Кунчукина.

Смелость и отвага участников этого героического дела достойно оценена командованием: все они повышены в воинских званиях. Министр обороны СССР Маршал Советского Союза Р. Я. Малиновский, отмечая специальным приказом мужество и самообладание Ю. И. Беленко, наградив его золотыми именными карманными часами. За находчивость и решительность, проявленные при спасении жизни офицера, А. С. Чекирда награжден золотыми именными наручными часами. Наручными часами награждены и остальные участники спасения жизни отважного десантника.

З. КОРЗИНКИНА



Мастер спорта гвардии лейтенант Ю. Беленко.

Шагай, Спартакиада!

себе рекорд. И вот 24 апреля этого года — главный тренер ЦК ДОСААФ СССР по планерному спорту Павел Антонов на двухместном планере пролетел из Днепропетровска в Волгоград, преодолев расстояние в 690 км.

Накануне над Украиной прошел холодный воздушный фронт — предвестник хороших парящих условий для полетов на дальность. Планеристы сборной команды страны, находившиеся на тренировочном сборе в Днепропетровске, стали готовиться к выполнению рекордного полета. Правда, отдельные спортсмены сомневались в возможности установления рекорда. Лететь решил тренер сборной Павел Антонов.

На утро подготовили «бланик», судьи опломбировали и поставили барографы. Проложили маршрут Днепропетровск — Волгоград. Пилот, а также пассажир Валерий Оплачко заняли места в кабинах. В 10 часов аэропоезд поднялся в воздух. Небо было почти чистым, и только кое-где на горизонте стали образовываться белые барашки облаков.

На высоте 900 м планер отцепился от самолета-буксировщика и астал в спи-

Донбасса погода ухудшилась, восходящие потоки стали слабее, и наша путевая скорость уменьшилась. Пришлось идти осторожно, не допуская излишней потери высоты. Перед Калачом встретили безоблачное небо. Лететь дальше рискованно. Отсутствие облаков, а следовательно и восходящих потоков, могло привести к преждевременной посадке. Решил повернуть обратно и подождать идущие следом облака.

Подождать облака! Легко сказать. Двигателя-то на планере нет, а высота теряется, тем более, что обратный путь надо было идти против ветра. Здесь-то и сказалось тактическое мастерство опытного летчика. Пролетев назад около 50 км, спортсмен, умело маневрируя, «привязался» к одной точке и стал ожидать облака. 30 минут он терпеливо кружился на одном месте, пока не подошла мощная «кучевка».

Восходящие потоки возросли до 5—6 м/сек. Выждав еще несколько минут, Антонов полетел по намеченному маршруту. На отдельных этапах путевая скорость доходила до 190 км/час.

Перед Волгоградом планеристы вновь обогнали облака, но запас высоты был недостаточным, чтобы долететь до намеченного пункта. В 17 часов 55 минут планер совершил посадку на аэродроме Аэрофлота.

Мировой рекорд вновь у советских планеристов!

Свой путь в авиацию Павел Антонов начал с планеризма. В 1938 году окончил московский планерный клуб «Чайка», затем учился в Ногинском аэроклубе, откуда ушел в Качинское авиационное училище. Во время Великой Отечественной войны летчик-истребитель Павел Антонов сбил 19 вражеских самолетов.

Демобилизовавшись три года назад из Советской Армии, он поступил работать в Московский планерный клуб. Еще в прошлом году Антонов совершил попытку на установление рекорда, но тогда ему удалось пролететь только 560 км.

Опытный летчик и планерист мастер спорта П. Антонов сделал хороший почин. Надо полагать, что планеристы и в первую очередь — члены сборной команды страны последуют примеру своего тренера.

А. ВИНУКОВ

ЧИТАЙТЕ В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

УЧЕБНЫЕ БУДНИ ВОИНОВ-ДЕСАНТНИКОВ
В ПОМОЩЬ УЧАСТНИКУ СПАРТАКИАДЫ
КОМБИНИРОВАННЫЕ ПРЫЖКИ С ПАРАШЮТОМ
МЕЖДУНАРОДНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ ПАРАШЮТИСТОВ
ПЛАНЕРЫ ПРОСЯТСЯ В НЕБО!
СПОРТ СМЕЛЫХ В ТРОИЦКЕ
СОВЕТЫ АКАДЕМИКА Б. С. СТЕЧКИНА АВИАМОДЕЛИСТАМ

Шагай, Спартакиада!

ВЕРТОЛЕТ ПОКОРЯЕТ РАССТОЯНИЕ

12 ЧАСОВ В ВОЗДУХЕ. ● ДАЛЬНОСТЬ —
2466 КМ. ● СКОРОСТЬ — 201 КМ/ЧАС



Вертолет В-8 в полете. Фото Е. Половского

Ранним утром 19 апреля с подмосковного аэродрома стартовал новый вертолет В-8, созданный коллективом, возглавляемым лауреатом Ленинской премии доктором технических наук Михаилом Леонтьевичем Милем.

Машину вел экипаж в составе летчиков командира корабля В. П. Колошенко и второго пилота Н. В. Лешина, штурмана С. И. Клепикова и бортмеханика В. А. Колосова. Им предстояло побить рекорд дальности полета по замкнутому маршруту (1929,732 км), установленный в августе 1956 года американским военным летчиком Х. Бушем.

Мы ни на минуту не сомневались в успешном завершении полета: верили в надежность новой машины, подготовленность экипажа.

Достаточно сказать, что, например, Василий Колошенко летал на винтокрылых машинах в Заполярье и Антарктиде, а Индикон демонстрировал превосходство Ми-4 над вертолетами, представленными фирмами Америки, Англии и Франции. Напомним, что вместе с заслуженным летчиком-испытателем Р. Капрэляном он участвовал в установлении пяти мировых рекордов на вертолете. Колошенко, в частности, принадлежит рекорд скорости 284,354 км/час с коммерческим грузом 5000 кг, установленный в сентябре 1962 года на дистанции в 1000 км. Обладателем шести медалей за мировые достижения является второй пилот Н. Лешин. Он — участник Великой Отечественной войны, налетал на истребителях свыше 3000 часов. Не впервые поднимаются в воздух и остальные члены экипажа.

День, которому предшествовал туман, выдался на редкость солнечным. Лишь местами встречались облачность. На высоте 500—700 м вертолет В-8 четыре

раза пролетел по большому кругу Москва — Тихонова Пустынь — Вязьма — Москва, протяженностью в 508,735 км, и четыре — по малому треугольному маршруту Москва — Истра — Голицыно — Москва в 107,699 км.

Высокое качество машины, выдержка и физическая выносливость натренированного экипажа покорили расстояние и время. За двенадцать часов три минуты тридцать четыре секунды В-8 пролетел 2465,736 км. Это на 536,004 км превысило достижение американского летчика. Цифра довольно внушительная! Установлен также мировой рекорд скорости полета 201,834 км/час на дистанции в 2000 км. Эта графа в таблице мировых достижений до сих пор оставалась незаполненной.

Теперь советским вертолетчикам принадлежит 13 из 22 зарегистрированных мировых рекордов, установленных на вертолетах с любыми двигателями, тогда как американские летчики являются обладателями всего пяти таких рекордов, французские — четырех.

Характерно, что все достижения, на-

Экипаж вертолета В-8 (слева направо): В. Колосов, Н. Лешин, В. Колошенко, С. Клепиков, Фото Ю. Поляна



более полно отражающие технические возможности вертолетов данного класса — рекорды скорости на дальних дистанциях без груза и с коммерческим грузом, высоты полета с коммерческим грузом в 2000, 5000, 10 000, 15 000 и 20 000 кг, принадлежат советским вертолетчикам. Выдающимся достижением является рекорд, установленный в 1962 году Р. Капрэляном. На вертолете Ми-6 он поднял на высоту более 2000 м максимальный груз 20 117 кг. Таким образом, тяжелые советские вертолеты — самые мощные, самые быстрые, самые надежные в мире.

Сегодня В-8 отлично выдержал серьезный экзамен на надежность, — заявил на пресс-конференции М. Л. Миль. — Несмотря на то, что вертолет прошел 2465 километров, в баках осталось еще много порохоча.

Командир экипажа В. Колошенко о машине сказал коротко:

— Отличная! Шума почти не слышно. Управление «мягкое» и удобное. Хотя в воздухе находились полсотки, усталости почти нет.

К этому остается добавить: В-8 имеет просторный отделанный цветными пластмассами комфортабельный салон, рассчитанный на 25 пассажиров.

Большие прямоугольные окна дают много света. Два мощных газотурбинных двигателя обеспечивают безопасность полета — вертолет при случае может лететь и на одном двигателе. Совершенное аэронавигационное оборудование позволяет производить полеты в любую погоду днем и ночью.

У В-8 несколько вариантов применения. Помимо пассажирского он может использоваться в сельском хозяйстве, на строительстве, в геологии, санитарной авиации и даже в борьбе с пожарами.

Н. БАЛАКИН

Мастер спорта П. Антонов. Фото В. Федосова

ДНЕПРОПЕТРОВСК — ВОЛГОГРАД НА ПЛАНЕРЕ

ГЛАВНЫЙ ТРЕНЕР СБОРНОЙ СТРАНЫ ПАВЕЛ АНТОНОВ —
РЕКОРДСМЕН МИРА

Парящий полет в намеченный пункт на планере — весьма сложен. Облака, хаотически разбросанные по небу невидимой рукой природы, часто находятся в стороне от линии пути. Бывает и так, что «худшая шепка» из водяных паров не подсаживает планер к своему основанию, а «отталкивает» его, и безмоторный аппарат, полая в «воздушную яму», начинает быстро терять высоту. Большим мастерством должен обладать планерист, чтобы совершить дальний перелет и произвести посадку в заданной точке.

Интересна история мирового рекорда дальности полета в намеченный пункт на двухместном планере. В 1940 году советский планерист И. Карташов пролетел 495 км. Рекорд держался 13 лет. В июле 1953 года польский планерист Е. Попель пролетел 541 км. Семь лет спустя советские спортсмены вновь завоевали первенство. В Ильиченко пролетел более 607 км, а через два года А. Филишин около 622 км. Однако, Филишину в рекордсменах мира пришлось «ходить» всего месяц. Поляк Ф. Келка достиг дальности более 636 км.

Так рекорд переходил из рук в руки.

Советские парители решили во что бы то ни стало добиться победы — вернуть

НАД МИНСКОМ, БОБРУЙСКОМ, БОРИСОВОМ...

Н. ШИМАНОВ,

генерал-полковник авиации запаса

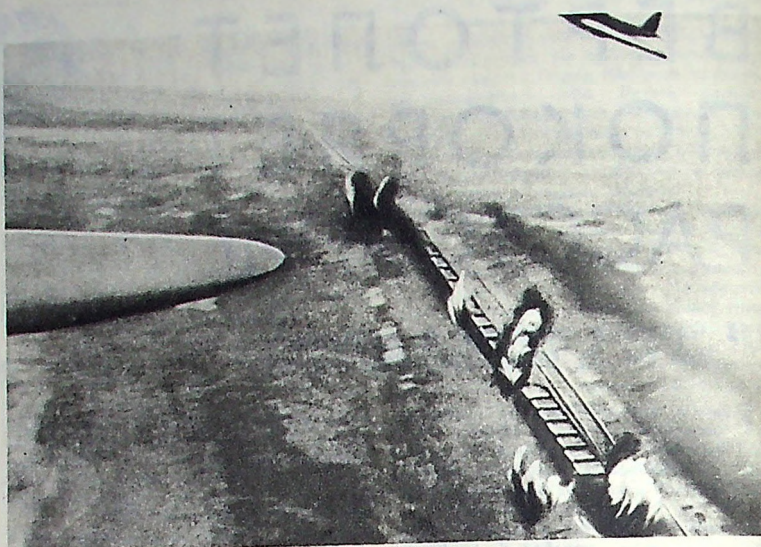
Освобождение Советской Белоруссии и ее столицы Минска от гитлеровских захватчиков вошло золотыми страницами в историю Великой Отечественной войны. В ходе операции было ярко продемонстрировано возросшее боевое мастерство бойцов и полководческое искусство командиров всех родов войск Советской Армии. Одной из характерных черт этой крупнейшей стратегической операции явилось тесное, хорошо организованное взаимодействие больших сил авиации с наземными войсками.

Нашим войскам противостояла немецко-фашистская группировка армии «Центр», состоявшая из 63 дивизий, имевших 9,5 тысяч орудий и минометов, более 900 танков и штурмовых орудий, 1300 самолетов. Чтобы с наименьшими потерями сломить сопротивление противника, советское командование выделило для участия в операции четыре воздушных армии, имевших около 6000 самолетов.

Как же развивались события в памятные дни конца июня и начала июля 1944 года?

Первыми 22 июня начали наступление на район Витебска войска 1-го Прибалтийского фронта. Их поддерживала 3-я воздушная армия под командованием генерал-лейтенанта авиации Н. Папанина. Летчики совместно с артиллеристами нанесли мощный удар по гитлеровцам и этим облегчили танковым и стрелковым частям прорыв вражеской обороны. Советские воины, расширяя прорыв по фронту, быстро продвигались вперед. 24 июня они вышли к Западной Двине и форсировали ее. Активными действиями по переднему краю, узлам обороны и резервам врага летчики помогли наземным войскам захватить и удержать плацдармы на берегу реки. Витебская группировка гитлеровцев была окружена. 25 июня Советская Армия освободила Витебск.

Вслед за прибалтийцами 23 июня перешли в наступление на район Орша — Борисов войска 3-го Белорусского фронта. С ними взаимодействовали авиаторы 1-й воздушной армии (командующий генерал-полковник авиации Т. Хрюкин). При помощи штурмовиков и бомбардировщиков подвижные соединения фронта быстро пробili широкую и глубо-



кую брешь во вражеской обороне. Особенно успешно и эффективно действовали летчики 1-й штурмовой дивизии полковника С. Прутова. Они, в частности, полностью парализовали движение по шоссе и железной дороге Орша — Борисов.

Также 23 июня развернул наступление в район Могилева 2-й Белорусский фронт. Поддерживающая его 4-я воздушная армия под командованием генерал-полковника авиации К. Вершинина обрушила на боевые порядки и узлы сопротивления фашистов мощные удары. Только легкие бомбардировщики По-2, пилотируемые в основном бывшими питомцами аэроклубов, совершили за одну ночь более 600 вылетов. Постоянные атаки с воздуха ослабили сопротивление гитлеровцев. Соединения 2-го Белорусского фронта успешно продвигались вперед. 26 июня они подошли к Днепру и форсировали его, а 28 июня освободили Могилев...

Почти 3200 вылетов совершили экипажи 16-й воздушной армии (командующий генерал-полковник авиации С. Руденко) и дивизий дальней авиации 24 июня, действуя по аэродромам, узлам сопротивления и позициям врага, находившимся в полосе прорыва войск 1-го Белорусского фронта. Перешедшие в наступление наземные части фронта неуверенно двинулись вперед, окружая еще одну — бобруйскую группировку фашистов.

Острое положение создалось в районе реки Березина. Используя мост через реку, гитлеровцы начали выводить свои силы и технику из-под удара. Сохранить переправу было приказано авиаторам 24-го бомбардировочного полка. В воздух поднялись пикировщики. Один из них вели капитан Сулейманов и штурман эскадрильи старший лейтенант Козленко. Несмотря на плотный зенитный огонь, отважный экипаж прямым попаданием тяжелой бомбы разрушил мост

Белоруссия. 1944 год. Советские штурмовики наносят удар по вражескому эшелону.

и приостановил отход фашистских колонн за Березину.

Немало важных заданий самоотверженно выполняли воздушные разведчики. Образцом смелости и решительности служили действия заместителя командира эскадрильи Героя Советского Союза Мусинского. Для уточнения характера целей во время разведки он снижался порой до 300 метров. По его данным бомбардировщики совершили несколько исключительно эффективных ударов.

Под покровом темноты одна из крупных колонн гитлеровцев сумела оторваться от преследующей ее нашей наземной части и подошла к реке Вельма. К утру фашисты навели переправу. Но едва начали форсировать реку, как на них всей силой своего огня обрушились две группы штурмовиков, ведомых майором Герасимовым и старшим лейтенантом Асадчих. После первого же захода загорелись десятки автомашин. Затем были выведены из строя головные бронетранспортеры. На переправе началась паника. Едва «Илы» отошли от цели, как фашисты скопом бросились к реке. Образовалась пробка. Этот момент и выбрали для удара летчики гвардии майора Григоренко. Каждая бомба ложилась в цель. Губительным для врага был и пулеметно-пушечный огонь штурмовиков. У переправы они уничтожили около 2000 гитлеровцев, сожгли и вывели из строя сотни автомашин.

В одном из районов противнику удалось скрытно собрать мощный кулак. По шоссе Жлобин — Бобруйск гитлеровцы планировали выйти на соединение с основными силами своей 4-й армии. Командующий фронтом генерал армии К. Рокоссовский принял решение: разгромить ударную группировку врага силами

авиации. В 18 часов эта задача была поставлена перед 16-й воздушной армией, а в 19 часов 15 минут первые группы советских самолетов уже находились над целью.

В воздух поднялось 526 самолетов, в том числе около 400 бомбардировщиков и штурмовиков. Вражеская группа, пытавшаяся прорваться на север, была полностью разгромлена. Командование фронта объявило благодарность авиаторам.

2 июля прикрываемые с воздуха части 5-й гвардейской танковой армии подошли к столице Белоруссии и завязали бои на ее окраинах. Быстро приближались к городу и войска 1-го и 2-го Белорусских фронтов. 3 июля 1944 года Минск был освобожден, а восточнее его 100-тысячная армия врага попала в «котел». Меньше чем за две недели боев наши войска разгромили главные силы фашистской группы армии «Центр» и освободили большую часть Белоруссии.

Творчески восприняв трехлетний боевой опыт, наши летчики сочетали храбрость, самоотверженность с высоким мастерством. Истребители 1-го Гвардейского корпуса генерал-лейтенанта авиации Е. Белецкого провели более 200 воздушных боев, сбили около 300 вражеских самолетов. Корпус получил почетное наименование «Минский».

Немало гитлеровцев летчики-истребители уничтожили и во время штурмовок. Когда одна из вражеских колонн, пытавшаяся прорваться из окружения в районе Минска, появилась недалеко от аэродромов 3-й авиадивизии корпуса, весь личный состав вступил в бой. Летчики, возглавляемые заместителем командира дивизии Героем Советского Союза Е. Горбатиком, подвергли врага ожесточенному обстрелу с воздуха. Наземный состав истреблял фашистов из ручного оружия. Вражеская колонна понесла большие потери и остановилась. Подошедшие части завершили ее разгром.

Искусно и смело действовали 1-й гвардейский бомбардировочный авиакорпус генерал-лейтенанта авиации

В. Ушакова и входящий в его состав 125-й гвардейский женский полк имени М. Расковой, которому было присвоено наименование «Борисовского».

Отлично выполнили задачу по срыву вражеских перевозок летчики-штурмовики. В конце июня, поняв безнадежность своего положения в Орше, гитлеровцы начали спешно вывозить из города технику и имущество. Только на перегоне Орша — Толочин авиаразведка засекла до 20 эшелонов. По 3—4 состава, готовые к отправке, стояли на станциях Толочин, Орша, Видерщина.

В воздух с интервалом в 15—20 минут поднимались группы штурмовиков. Ведущими назначались наиболее искусные летчики. Задача была несколько необычной: громить не все эшелоны, а головные и хвостовые. При этом ведущие наносили удар по паровозам. Особенно отличился старший лейтенант Окрестин и майор Кондаков. Они за один вылет разбили по два паровоза в эшелонах. Всего штурмовики за день повредили 15 паровозов. Движение на магистрали прекратилось. Поезда оказались в «мешке». Благодаря методу «заклорки» магистрали наши войска захватили 25 эшелонов с военным имуществом.

Своими умелыми действиями особенно отличались летчики прославленного 1-го гвардейского ордена Ленина Краснознаменного авиаполка. Высокое мастерство показала, например, шестерка истребителей во главе с капитаном Сенченко, сопровождавшая группу Ил-2. В районе цели 18 фашистских истребителей попытались одновременной атакой с трех сторон уничтожить краснозвездные штурмовики. Капитан Сенченко мгновенно оценил обстановку. При-

В дни Белорусской операции сильные удары по противнику наносили летчики 4-го штурмового авиационного полка. Только за один день 27 июня 1944 года они уничтожили в районе Бобруйска около 30 гитлеровских танков и 250 автомашин. Вот что осталось от вражеской техники после налета наших штурмовиков на одном из участков шоссе, идущего от Витовки.



казав летчикам Кремлякову и Кузьмину держаться около «Илов», сам с ведомым Юрьевым контратаковал восьмерку Ме-109. Несмотря на численное превосходство врага, летчик смело врезался в боевой порядок гитлеровских самолетов и отлек их от штурмовиков.

В это же время, выполняя команду ведущего, летчики Сидоренко и Александров контратаковали и связали боем шестерку истребителей противника ФВ-190, а Кремляков и Кузьмин преградили путь четверке фашистских истребителей, пытавшихся прорваться к «Илам».

В жаркой напряженной схватке капитан Сенченко сбил один «мессершмитт», подожог второй, но добыть его не удалось. Машина Юрьева получила повреждения. Ведущий прикрыв своего ведомого от наседавших «мессеров», проводил его до аэродрома и тут же возвратился к группе. Ожесточенный бой закончился полной победой советских летчиков. Искусно взаимодействуя, истребители и штурмовики уничтожили еще три вражеские машины, не потеряв ни одной своей.

В конце дня 30 июня наша разведка обнаружила в районе Шепелевичи большую фашистскую группу.

Шестерка Ил-2, ведомая гвардии старшим лейтенантом Коломойцем, нанесла первый удар. Штурмовики делали по 4—5 заходов. Летчики не только сорвали прорыв, но фактически сами разгромили фашистскую группу. Телеграмма из штаба 2-го Белорусского фронта, адресованная дивизии, гласила: «Штурмовка района Шепелевичи проведена отлично».

Такой высокой оценки действий добились многие части и соединения всех четырех воздушных армий, участвовавших в освобождении Белоруссии. Командир 4-го кавалерийского корпуса в своем донесении отметил мастерство летчиков соединения, которым командовал генерал-лейтенант авиации Г. Байдуков. Командование танковых войск просило объявить всем летчикам, 199-й штурмовой дивизии и ее командиру полковнику Виноградову благодарность за отличное обеспечение 9-му корпусу прорыва вражеской обороны.

В небе Белоруссии отличились буквально тысячи летчиков. Верные присяге, они показали исключительное мужество, высокую тактическую выучку, организованность и мобильность. Этому во многом способствовала целеустремленная работа политуправления, партийных и комсомольских организаций.

17 июля 1944 года по центральным улицам Москвы, под конвоем советских солдат, прошли 57 тысяч 600 пленных фашистских войск, захваченных в Белоруссии. Впереди колонны, опустив головы, шагали гитлеровские генералы и офицеры. Около трех часов двигались нескончаемые колонны пленных. Чувства и мысли миллионов советских людей хорошо выразил наблюдавший эту картину Герой Советского Союза старший лейтенант Власенков. Высоко подняв над головой своего сына Женю, он сказал: «Смотри, сыночек, смотри и не забывай. Только в таком виде могут враги попадать в нашу столицу...».



У макета радио- и светотехнического оборудования аэродрома курсанты изучают систему посадки самолетов по приборам. Ведет занятия подполковник В. Натрич.

На борту военного самолета... шесть штурманов. И все сосредоточены, трудятся с напряжением. Один из них указывает путь воздушному кораблю, летящему с большой скоростью. Другое, перед тем, как наступит очередь занять пост штурмана, на протяжении сотен километров с обостренным вниманием наблюдают за местностью, находят характерные ориентиры и слышат их по карте.

Двадцатилетние ребята с голубыми курсантскими погонами поглощены еще не совсем привычным им делом, которому решили посвятить свою жизнь. Они совершают пока только девятый тренировочный полет и овладели еще далеко не всеми навыками.

Вместе с шестеркой молодых авиаторов в воздухе один из мастеров обучения военных штурманов первого класса капитан Александр Василевский, выпустивший на небесные дорожки за годы инструкторской работы около шестидесяти своих учеников. Ничто не ускользает от его опытного глаза.

На первых участках маршрута курсанты Геннадий Гава и вслед за ним Владимир Буторин успешно справились с задачей — точно вывели самолет к поворотному пункту, а вот занявший затем место штурмана курсант Владимир Кушнин допустил ошибку в расчете ветра. Штурман-инструктор указал на неточность и ее исправил. Курсанта Николая Огнева он предостерег от излишнего увлечения визуальной ориентировкой. На каждом этапе дальнего пятичасового полета наставник подмечал недостатки, допущенные его учениками, давал добрые советы.

На разборе капитан Василевский подробно проанализировал причины отдельных ошибок. Курсант Виктор Иноземцев, в целом выполнявший учебное задание, понял, что не лучшим образом использовал выбор радиостанций для определения места самолета, а курсант Владимир Ткалич упустил, почему неправильно определил путевую скорость. Как оказалось, он не сумел различить два населенных пункта, внешне очень схожих.

Каждый полет — большой урок для молодежи, овладевающей искусством

ИМ ПРОКЛАДЫВАТЬ

В. ФЕДОСОВ, Я. ШВАРЦМАН

самолетовождения. Только прежде чем такие уроки станут по-настоящему полезными, надо приобрести много разносторонних знаний и навыков. Для этого в Челябинском высшем военном авиационном Краснознаменном училище штурманов созданы все условия. ...Тенистый парк. В его глубине просторное здание, светящееся по вечерам десятками огней. Здесь разместились многочисленные аудитории, кабинеты, лаборатории, препараторские, чертежные, библиотеки учебной, специальной и художественной литературы, насчитывающие многие тысячи томов.

Хорошо оборудованный спортзал, стадион с вместительной трибуной, водный бассейн, хоккейное поле, площадки, оснащенные спортивными снарядами, способствуют физической закалке застраших авиаторов.

Наша военная авиация зиждется на замечательных достижениях передовой советской науки и техники. Глубокое понимание этих достижений и умелое их применение, как воздух, необходимо тем, кому народ доверяет боевые крылья. Наглядные пособия, различные тренажеры, действующие приборы раскрывают перед любознательными магическую силу радиоэлектроники, кибернетики, автоматики, вершины современной технической мысли.

Широко внедряется в училище программированное обучение. За последнее время на основных кафедрах созданы целые учебные машинные классы. Но все эти кибернетические помощники курсантов, позволяющие сэкономить немало времени, имеют, понятно, подсобное значение.

В формировании и становлении буду-

щих военных авиаторов главная роль принадлежит преподавателям, инструкторам, строевым командирам, всем наставникам курсантов. Настоятельно воспитывают они людей идейных, образованных, знатоков своей специальности, любящих авиацию и готовых посвятить себя благородному делу обороны нашей Родины.

Всеобщую признательность заслужили руководители кафедр и педагоги Ю. Карпинский, В. Заплетохин, Б. Каневский, В. Малышев, Б. Рапопорт, В. Кокорев — подлинники мастера обучения, добивающиеся высокой успеваемости. Некоторые из них в свое время сами окончили это, ставшее им родным, училище. Среди тех, кто непосредственно открывает молодым дорогу в небо, — лучшие методисты штурманы-инструкторы и летчики С. Басторин, В. Рыков, командир эскадрильи В. Воронин, командир звена Н. Романов.

В училище приходят юноши, окончившие среднюю школу, и вместе со штурманским получают инженерное образование. Один из выпускников комсомолец Анатолий Лабетик в беседе подчеркивает, что преподаватели старались детально ознакомить его сокурсников со сложной аппаратурой военного самолета. Они научили регулировать ее, разбираться в принципах действия, управлять автоматикой сознательно, добиваясь в полете быстроты реакций, абсолютной точности.

К этой цели ведет путь большой науки. В курсантские годы Анатолий изучил курс высшей математики, физики, химии, теоретической и технической механики, метеорологии, картографии, тактики Военно-Воздушных Сил. В его зачетной книжке засвидетельствовано, что он сдал испытания по электротехнике и автоматике, истории военного искусства, педагогике, воздушному фотографи-

рованию, иностранному языку, начертательной геометрии и другим предметам, необходимым офицеру советской авиации — человеку высокой культуры.

Лет шесть назад московский школьник Анатолий Лабетик впервые испытал чувство неба на аэроклубном аэродроме. Еще восьмиклассником начал он подлеты на планерах, а теперь у него в активе 25 часов самостоятельного штурманского полета на быстрокрылых реактивных машинах.

В конце нынешнего лета предстоят государственные экзамены — последний рубеж четырехлетнего учения, открывающий широкую дорогу армейской жизни. Каждый выпускник отчитается в знаниях по основным дисциплинам.

Широкий круг вопросов охватит проверка знаний по самолетовождению. Сюда относятся общие средства аэро-

навигации, все штурманские расчеты, связанные с подготовкой и выполнением полета, авиационная астрономия, располагающая замечательными, умными приборами. Завтрашние штурманы должны будут показать умения пользоваться на практике всеми навигационно-бомбардировочными системами.

Готовя квалифицированных военных специалистов, в училище постоянно работают об их идейной закалке. Лекции и семинарские занятия по политической экономии, философии, научному коммунизму сочетаются с регулярной самостоятельной работой над первоисточниками. Государственный экзамен «История Коммунистической партии Советского Союза» является как бы итогом полученного курсантами марксистско-ленинского образования.

Молодые авиаторы воспитываются на замечательных боевых традициях. Минувшей зимой молодого коммуниста Владимира Кульпина избрали делегатом окружной партийной конференции. Выполняя данное ему поручение, он побывал в Свердловске у Полины Феодоровны Бурденюк — матери штурмана легендарного экипажа Гастелло и пригласил посетить училище, которое ее сын окончил в последний предвоенный год.

Эта почетная миссия неслучайно досталась Кульпину. Примерный в учении и службе курсант, старшина роты был удостоен большой чести. Приказом Министра обороны Советского Союза ему назначена Ленинская стипендия. За все годы учебы по всем теоретическим дисциплинам, наземной подготовке и летной практике у него только отличные оценки.

Благодаря завидному трудолюбию, воле, сознанию своего служебного долга, высоким результатам в учебе добились курсанты В. Кусмарцев и В. Киричек, также заслуженно отмеченные командованием. Первый получает сти-

пендию имени выдающегося советского полководца М. В. Фрунзе, второй — имени отца русской авиации Н. Е. Жуковского. Эстафета боевой славы в надежных руках. Ее достойно несет молодое поколение крылатых.

Как самую дорогую гостью, встречали Полину Феодоровну в училище и соседней средней школе, носящей имя Анатолия Бурденюка. Сколько было вопросов, какие искорки светились в глазах слушающих простые рассказы о рядах советском юноше, выросшем в комсомоле.

Лейтенант Бурденюк — один из многих питомцев Челябинского штурманского, мужественно сражавшихся за свободу и независимость нашей Родины. В боевую пору училище непрерывно готовило пополнение для Военно-Воздушных Сил, за что в 1944 году награждено орденом Красного Знамени.

Высокий знак доблести постоянно напоминает о тех, кто несмотря на все преграды водил самолеты боевым курсом, наносил могучие удары по ближним и дальним тылам противника. Это майор Ф. Яловый — командир гвардейского полка, в составе которого были и курсанты училища, гвардейцы капитан Н. Гунбин, старшие лейтенанты В. Лакоточ, А. Петров и другие отважные офицеры (их всего около тридцати), ставшие Героями Советского Союза.

Челябинское училище выпускает военных специалистов с высшим образованием. В авиационные части приходят штурманы-инженеры, подготовленные в духе передовой советской школы самолетовождения. Они воспитываются на опыте таких выдающихся для своего времени небопроходцев, как А. Белыков, С. Данилин, И. Спирин, на примерах боевых штурманов военных лет, подобных дважды Герою Советского Союза А. Сенюку, умевших сочетать точность расчетов, мастерство, железную выдержку с горячим боевым порывом. Чтобы встать вровень со старшими товарищами по профессии, они

учились использовать в авионавигации достижения автоматики, гироскопии, вычислительной техники, многих современных наук.

Минувшей осенью три курсанта окончили училище с золотыми медалями. Три молодых офицера, кого из глубин народных подияла советская власть. Вот их имена — коммунист Александр Ульянов, из мордовской деревни Танаевки, комсомолец Василий Еремичев, выросший в Подмоскowie, и, наконец (о нем мы расскажем подробнее), — Юрий Беляев, уроженец села Тарынь Ульяновской области. Правда, в последние годы он жил в городе Караганда. Но дело не в географии. Во всех уголках великой нашей страны, как на огромной плодородной ниве, растет, прихордит в большую жизнь замечательная молодежь.

Всегда преуспевающего и до застенчивости скромного Юрия Беляева уважали начальники, любили курсанты. Он учился только на пятерки, увлекался спортом, особенно легкой атлетикой, читал много художественной литературы, добросовестно, с огоньком выполнял любые общественные поручения. Комсомольцы единодушно избирали его групповым организатором, Юрий выступал перед солдатами обслуживающего подразделения с политическими информационными, не раз прикладывал свои руки к изготовлению наглядных пособий.

Со стороны казалось, что науки, штурманская практика давались Беляеву легко. Он действительно быстрее некоторых сокурсников усваивал самые трудные темы, твердо овладевая навыками воздушной навигации и бомбометания. Но объяснялось это тем, что занимался он напряженно, с жадностью впитывая новые знания. И в пример другим он — комсомолец, а затем кандидат, член КПСС — в свои курсантские годы имел около тридцати поощрений, был награжден знаком «Отличник ВВС». Его матери Олимпиаде Ивановне командование направило благодарственное письмо. Золотой медалью, врученной генералом на выпускном вечере, завершились нелегкие годы учения Юрия Викторовича Беляева, ныне лейтенанта советских Военно-Воздушных Сил. Впереди у него — широкие горизонты, новые рубежи...

Скоро, вот так же в торжественной обстановке получат дипломы курсанты следующего выпуска. А на смену им придут совсем еще юные. Со временем и они станут крылатыми защитниками советской Отчизны. Им — беречь родное небо, прокладывать в нем маршруты, быть его настоящими хозяевами!

В НЕБЕ МАРШРУТЫ

Воспитываются на замечательных боевых традициях. Минувшей зимой молодого коммуниста Владимира Кульпина избрали делегатом окружной партийной конференции. Выполняя данное ему поручение, он побывал в Свердловске у Полины Феодоровны Бурденюк — матери штурмана легендарного экипажа Гастелло и пригласил посетить училище, которое ее сын окончил в последний предвоенный год.

Эта почетная миссия неслучайно досталась Кульпину. Примерный в учении и службе курсант, старшина роты был удостоен большой чести. Приказом Министра обороны Советского Союза ему назначена Ленинская стипендия. За все годы учебы по всем теоретическим дисциплинам, наземной подготовке и летной практике у него только отличные оценки.

Благодаря завидному трудолюбию, воле, сознанию своего служебного долга, высоким результатам в учебе добились курсанты В. Кусмарцев и В. Киричек, также заслуженно отмеченные командованием. Первый получает сти-

пендию имени выдающегося советского полководца М. В. Фрунзе, второй — имени отца русской авиации Н. Е. Жуковского. Эстафета боевой славы в надежных руках. Ее достойно несет молодое поколение крылатых.

Как самую дорогую гостью, встречали Полину Феодоровну в училище и соседней средней школе, носящей имя Анатолия Бурденюка. Сколько было вопросов, какие искорки светились в глазах слушающих простые рассказы о рядах советском юноше, выросшем в комсомоле.

Лейтенант Бурденюк — один из многих питомцев Челябинского штурманского, мужественно сражавшихся за свободу и независимость нашей Родины. В боевую пору училище непрерывно готовило пополнение для Военно-Воздушных Сил, за что в 1944 году награждено орденом Красного Знамени.

Высокий знак доблести постоянно напоминает о тех, кто несмотря на все преграды водил самолеты боевым курсом, наносил могучие удары по ближним и дальним тылам противника. Это майор Ф. Яловый — командир гвардейского полка, в составе которого были и курсанты училища, гвардейцы капитан Н. Гунбин, старшие лейтенанты В. Лакоточ, А. Петров и другие отважные офицеры (их всего около тридцати), ставшие Героями Советского Союза.

Челябинское училище выпускает военных специалистов с высшим образованием. В авиационные части приходят штурманы-инженеры, подготовленные в духе передовой советской школы самолетовождения. Они воспитываются на опыте таких выдающихся для своего времени небопроходцев, как А. Белыков, С. Данилин, И. Спирин, на примерах боевых штурманов военных лет, подобных дважды Герою Советского Союза А. Сенюку, умевших сочетать точность расчетов, мастерство, железную выдержку с горячим боевым порывом. Чтобы встать вровень со старшими товарищами по профессии, они

учились использовать в авионавигации достижения автоматики, гироскопии, вычислительной техники, многих современных наук.

Минувшей осенью три курсанта окончили училище с золотыми медалями. Три молодых офицера, кого из глубин народных подияла советская власть. Вот их имена — коммунист Александр Ульянов, из мордовской деревни Танаевки, комсомолец Василий Еремичев, выросший в Подмоскowie, и, наконец (о нем мы расскажем подробнее), — Юрий Беляев, уроженец села Тарынь Ульяновской области. Правда, в последние годы он жил в городе Караганда. Но дело не в географии. Во всех уголках великой нашей страны, как на огромной плодородной ниве, растет, прихордит в большую жизнь замечательная молодежь.

Всегда преуспевающего и до застенчивости скромного Юрия Беляева уважали начальники, любили курсанты. Он учился только на пятерки, увлекался спортом, особенно легкой атлетикой, читал много художественной литературы, добросовестно, с огоньком выполнял любые общественные поручения. Комсомольцы единодушно избирали его групповым организатором, Юрий выступал перед солдатами обслуживающего подразделения с политическими информационными, не раз прикладывал свои руки к изготовлению наглядных пособий.

Со стороны казалось, что науки, штурманская практика давались Беляеву легко. Он действительно быстрее некоторых сокурсников усваивал самые трудные темы, твердо овладевая навыками воздушной навигации и бомбометания. Но объяснялось это тем, что занимался он напряженно, с жадностью впитывая новые знания. И в пример другим он — комсомолец, а затем кандидат, член КПСС — в свои курсантские годы имел около тридцати поощрений, был награжден знаком «Отличник ВВС». Его матери Олимпиаде Ивановне командование направило благодарственное письмо. Золотой медалью, врученной генералом на выпускном вечере, завершились нелегкие годы учения Юрия Викторовича Беляева, ныне лейтенанта советских Военно-Воздушных Сил. Впереди у него — широкие горизонты, новые рубежи...

Скоро, вот так же в торжественной обстановке получат дипломы курсанты следующего выпуска. А на смену им придут совсем еще юные. Со временем и они станут крылатыми защитниками советской Отчизны. Им — беречь родное небо, прокладывать в нем маршруты, быть его настоящими хозяевами!



Курсанты, окончившие училище в 1963 году с Золотой медалью (сверху вниз): Ю. Беляев, А. Ульянов и В. Еремичев.



НАКАНУНЕ БОЛЬНОЙ ВСТРЕЧИ

ПАРАШУТИСТЫ ГОТОВЯТСЯ
К ЧЕМПИОНАТУ МИРА

Точно в центр! Так приземлился мастер спорта Владимир Бурдуков.

На окраине Ташкента раскинулся городок — с десятком белых домиков в четком строю. Здесь очень красиво, когда тепло и солнечно. Но в этот апрельский день небо было мрачно, солнце упорно скрывалось за грудой туч, лил дождь и, ежеминутно меняя направление, метался ветер.

Хозяева городка — парашютисты сборной страны — осаждали синоптиков, и те сердились:

— Сказано ведь — все закрыто...

Чувствовали они себя виноватыми — будто от них зависит эта непогода. В какой-то миг, когда надежды на вылет, кажется, совсем уже не оставалось, тучи поределели, дождь прекратился, сквозь облака проглянуло солнце. Заслуженный мастер спорта Павел Андреевич Сторчиченко, старший тренер сборной страны, распорядился готовиться к прыжкам.

На высоту ушел метеорологический зонд — его полет был резок, изломан, скачкообразен.

— Не будет сегодня результатов, — сказал кто-то из стоящих у креста.

— Должны быть, — ответил старший тренер. — Ведь на чемпионате мира погоду не закажешь!

Чемпионат мира! Каждый спортсмен живет мыслью о нем — ведь до соревнований сильнейших парашютистов пяти континентов остается совсем немного времени. Понятно, что больше всего думает о предстоящем чемпионате старший тренер. Его метод — не только шифровка техники прыжка советом, так сказать в теоретическом плане. Иной раз лучше действует метод показа, личного примера. Так было и на

этом раз — Сторчиченко решил сам совершить пристрелочный прыжок. Не так просто прыгать тренеру, когда внизу стоят и наблюдают за его прыжком сильнейшие советские парашютисты с громкими и заслуженными титулами чемпионов и рекордсменов страны и мира. И не только они: в поисках хорошей погоды прилетели в нашу страну гости — чехи и венгры. Стоят вместе с нашими мастерами, дружелюбно беседуют и поглядывают на небо абсолютный чемпион мира чех Зденек Каплан, известный венгерский спортсмен Ласло Полони.

...Сторчиченко отделился от Ан-2. Раскрыл парашют. Кажется невозможно рассчитывать на точное приземление. Но тренер демонстрирует незаурядное мастерство и приземляется в нескольких десятках сантиметров от центра креста. Зденек Каплан с уважением произносит: «Очень хорошо!».

Начинаются соревнования, венчающие первый этап напряженной подготовки к чемпионату мира, который состоится летом в Федеративной Республике Германия. Среди участников — члены сборных команд Советского Союза, молодежный состав сборной Воздушно-десантных войск Советской Армии, сильнейшие спортсмены — наши друзья Зденек Каплан и Ласло Полони.

Серьезное испытание выпало в этот день на долю спортсменов. Пожалуй, в такой ветер им еще никогда не приходилось соревноваться. Опытный инженер-синоптик Ада Тихонова обеспокоенно смотрела на конус — он то вспыхивал под упругой волной воздуха, то безжизненно падал. Попробуй сорентироваться в такой обстановке!

И все же результаты были очень высокими. Это единодушно отметили все судьи. А арбитры весьма авторитетные: старшими судьями в упражнении на точность приземления были судьи международной категории известные спортсмены и тренеры чех Ян Готек и венгр Андраш Аради. Флажок, который воззали в землю судьи, точно свидетельствовал о месте приземления. Тут уж, как говорится, ни прибавить, ни убавить. Когда самолет покинула четверка в составе Казакова, Бурдукова, Дергунова и Жарикова, зрители не могли ото-

рвать взгляда от неба. Группа была словно связана между собой. Она действительно была спаяна — единой волей, отточенным мастерством. Группа приземлилась с невиданной доселе точностью. Среднее отклонение от центра креста в этом прыжке с 1000 м составило 87 см. Ян Готек и Андраш Аради, Зденек Каплан и Ласло Полони первыми поздравили советских друзей с выдающимся достижением, превышающим мировой рекорд американских спортсменов.

«Нулевая оценка» — обидная оценка для представителей многих спортивных «профессий». В этот день часто слышались на чешском, венгерском и русском языках слово «нуль», но оно вызывало лишь радостные улыбки. Нуль для парашютиста — все равно что «десятка» для стрелка, попадание в самый центр круга-мишени. И таких снайперских приземлений были десятки.

Личное многоборье у мужчин выиграли последовательно — В. Гурный, Л. Ячменев, В. Крестьянников, П. Шабашов, В. Жариков.

Динамичными и захватывающими были состязания девушек. Победила свердловский инженер-строитель Ирина Соловьева, показавшая исключительное мастерство в упражнении на точность приземления. На счету Ирины Соловьевой около тысячи прыжков. Ее победа — это победа опыта и мужества. Среди сильнейших были также Н. Дегтярева, В. Селиверстова, Ф. Солдадзе.

Общеконное первенство, как и следовало ожидать, выиграли спортсмены сборной Союза. Высоких результатов добились и гости — Зденек Каплан и Ласло Полони.

На сборах выявились некоторые детали в методике тренировки спортсменов Чехословакии. Сколько следует делать прыжков по «плановой таблице», чтобы поддерживать отличную спортивную форму? Наши друзья чехи считают, что дневной нормой является 6—10 прыжков. Об этом в беседе с нашими мастерами сказал Ян Готек, тренер чехословацкой сборной. Он ссылаясь на опыт Зденека Каплана. Как известно, абсолютный чемпион мира имеет на своем счету почти две с половиной тысячи прыжков. Впрочем, предоставим слово ему самому.

— В период, предшествующий крупным состязаниям, — говорит Зденек, — я прыгаю до десятка раз в день. Каких-либо неприятностей для здоровья это не несет, и чешские медики не препятствуют такой нагрузке. Однако при этом должно быть непременно одно условие: охота к прыжкам. Как только интерес притупляется — следует прекратить тренировку. И еще одно. Нельзя прыгать «просто так». Это ведет к ослаблению ответственности. На каждый прыжок надо ставить определенную задачу по шифровке техники и решать ее.

Между прочим в дни пребывания в Советском Союзе Зденек Каплан остался верен своему методу интенсивной подготовки: он совершал прыжков больше, чем любой другой парашютист. И так, как мы отметили, соревнования подводили итог целому этапу тренировочной работы. Мы спросили у старшего тренера:

— Как вы оцениваете состояние сборной?

— Плохой погоды весной не избежал и солнечный Узбекистан, — рассказывает П. А. Сторчиченко. — Нам пришлось прыгать меньше задуманного и главным образом тренироваться с малых высот. Но и в этих неблагоприятных условиях поработали спортсмены немало. Особое внимание мы обращали на борьбу с «нехваткой высоты», т. е. с положением, когда спортсмену не хватает высоты, чтобы дойти до цели. Опытные мастера знают, что, только имея запас высоты, можно выполнить необходимые маневры и точно обработать цель. К сожалению, на практике это подчас забывалось. Даже такие хорошие парашютисты, как Евгений Ткаченко и Владимир Бурдуков, иногда оказывались «без высоты» со всеми вытекающими из этого неприятными последствиями. Теперь эти недостатки устранены.

Сборная, как отметил старший тренер, находится в боевой форме, чему немало способствовала забота о воспитании у спортсменов высоких морально-волевых качеств. Как это делалось? Тренировки перемежались с отборочными соревнованиями, турнирами. Ведь в состязаниях на первенство мира примут участие четыре девушки и пятеро мужчин, а кандидатов в сборную гораздо больше. Отбор — самый строгий. Примечательно, что соперничество, каким бы сильным оно ни было, еще более укрепляет дружбу и товарищество советских парашютистов, взаимное доверие, помощь, радость за успехи друзей.

В сборной отработывалось такое упражнение. На окруженной деревьями рошце, где едва помещается крест, стоят судьи и тренер. Это и есть цель для парашютистов. Неприятно опускаться на карагач — приходится всю волю



Перед прыжком (справа налево): венгерский мастер спорта Ласло Полони и абсолютный чемпион мира чех Зденек Каплан.

Фото В. Вдовенко

и мастерство отдавать для точного приземления.

Воспитанию воли у спортсменов способствовало и участие в празднике в День космонавтики. Подробно об этом сообщалось в предыдущем номере. Мы отметим лишь одну сторону этого. Одно дело прыгать, когда у креста находятся лишь судьи и твои товарищи, и совсем другое, когда внизу гудит стадион и пятьдесят тысяч темпераментных болельщиков бурно реагируют на каждое движение парашютиста. И надо сказать, спортсмены хотя и поволновались, как бы отчитываясь в своем мастерстве перед столицей Узбекистана, но выступили очень хорошо.

В результате всех соревнований и конкурсов определены претенденты в основные составы сборной страны. Вот они.

Среди женщин на четыре вакантных места претендуют Валентина Селиверстова (Омск), Лидия Еремкина (Барнаул), Татьяна Воинова (Киров), Светлана Крячек (Серпухов), Нелли Дегтярева (Уфа), Ирина Соловьева и Маргарита Новгородцева (Свердловск), Татьяна Шнитова, Флора Солдадзе и Валерия Маринчева (Москва), Валентина Денгыгина (Челябинск), Светлана Власова (Советская Армия).

За путевку на чемпионат мира (в команде мужчин пять спортсменов) борются теперь тринадцать мастеров. Это — Олег Казаков и Александр Дергунов (Саранск), Вячеслав Жариков, Вячеслав Крестьянников (Советская Армия), Евгений Ткаченко (Киев), Владимир Бурдуков (Липецк), Владимир Гурный (Минск), Анатолий Сырчин (Уфа), Леонид Ячменев (Ленинград), Петр Шабашов (Куйбышев), Павел Садиков (Свердловск), Владислав Лучшев и Евгений Дроздов (Москва).

Среди кандидатов есть и ветераны парашютных битв, и новички. Молодые набираются опыта у ветеранов; «старички» — забота у молодых. И все вместе они думают о том, как лучше отстоять спортивную честь Родины.

...Совершается последний групповой прыжок. Соревнования закончены, а погода разгулялась, небо чистое. К руководителю подбегает старший техник радиосвязи Лариса Бржезицкая. Хрупкая, худенькая, она кажется совсем девочкой. Руководитель уже знает, о чем будет просить Ларису: здесь, в городке, все — и связисты, и шоферы охвачены стремлением стать парашютистами.

— Разрешите один прыжок...

У комсомолки Бржезицкой около тридцати прыжков. За активную оборонную работу она награждена грамотой ЦК ЛКСМ Узбекистана. Как ей отказать?

Счастливая, Лариса надевает парашют, поднимается в небо.

А старший тренер, окруженный членами сборной страны, подводит итоги соревнований. Спрашиваю спортсменов:

— За что будете бороться на чемпионате мира?

— За победу, — отвечает Владимир Гурный; утвердительно кивает и тренер. Что ж, этот день сборной свидетелем о напряженной подготовке к ответственным соревнованиям.

ОДИН ИЗ ПЕРВЫХ



Я. Д. Мошковский.
(Снимок 1934 года.)

Лето 1931 года. На одном из аэродромов производились парашютные прыжки, весьма редкие в то время. И вдруг на глазах у всех произошло катастрофа. Парашют не раскрылся.

На старте находились известные парашютисты и организаторы этого вида спорта Леонид Минов и Яков Мошковский. Как тут поступить? Надо убедить спортсменов, что советские парашютисты действуют безотказно, восстановить поколебавшееся доверие и материальной части.

Внешний осмотр парашюта показал, что он совершенно исправен: парашют не выдернул кольцо.

Совершить прыжок хотели Минов и Мошковский. Яков Давидович предложил бросить жребий. Прыгать досталось ему.

Мошковский надел парашют и сел в самолет. Через несколько минут люди увидели в небе раскрывшийся белый купол. Приземление произошло благополучно. Доверие к парашюту было восстановлено.

С каждым годом имя отважного парашютиста становилось все более популярным. В 1933 году Мошковского назначили начальником высшей парашютной школы Осоавиахима, готовившей инструкторские кадры.

Старые парашютисты помнят, какой любовью и уважением пользовался этот неутомимый и обаятельный человек. Весельчак, смелый экспериментатор, он увлек за собой молодежь, привнес в парашютный спорт.

В мае 1935 года за выдающиеся заслуги в организации и развитии массового парашютного спорта в стране Я. Д. Мошковский награжден орденом «Красная Звезда».

В 1937 году Яков Давидович как второй пилот принимал участие в полете на Северный полюс. Он обучил группу парашютистов, которая в случае необходимости должна была совершить прыжок на льды Антарктики и подготовить площадку для посадки самолетов. За эту экспедицию Мошковский был награжден орденом Ленина.

28 июля 1939 года газета «Правда» сообщила, что «24 июля 1939 года при исполнении служебных обязанностей погиб начальник спортивного отдела Управления авиации Осоавиахима СССР — майор Мошковский Яков Давидович».

Советский парашютизм в своем развитии многим обязан этому мужественному спортсмену, прекрасному педагогу и воспитателю.

М. ЛЬВОВ

Г. ТИМОНОВ

СТРОГО ПО ГРАФИКУ

Н. ШОХАН,
старший инспектор-летчик
Управления авиационной подготовки
и спорта ЦК ДОСААФ СССР

В предыдущих статьях (см. «Крылья Родины» №№ 4 и 5) мы рассказали о тренировках спортсменов по 1-му и 2-му упражнениям программы вертолетных соревнований.

Третье упражнение — полет по маршруту. Спортсмены 2-го разряда выполняют его по треугольнику на точность выхода в заданные пункты. Контроль осуществляется членом судейской коллегии, находящимся на борту вертолета. Значительно сложнее маршрутный полет для спортсменов высших разрядов. Он выполняется в строго установленном времени: 1 час с посадками на двух поворотных пунктах.

Расчет ведется на среднюю скорость 140—150 км/час с учетом времени, необходимого для производства посадок на поворотных пунктах. Выход на конечный пункт маршрута (финиш) будет точным, если отклонение по программе спортсменов 1-го разряда составляет не более как ± 30 секунд, по программе мастеров спорта ± 15 секунд. Празднично-армейский выход на финиш или опоздание штрафуются.

Устанавливается диапазон скорости полета в пределах 130—160 км/час. Превышение или уменьшение ее также влечет штрафные очки. Время и скорость контролируются секундомерами и барослидографами, точный выход в заданные пункты — судьями, находящимися на поворотных пунктах.

В случае одинакового количества очков, набранных спортсменами, места распределяются по более точному (ближе к расчетному) времени полета, а при равных этих величинах — по наименьшему маневрированию скоростями в полете.

Задача сводится к тому, чтобы спортсмен выполнял полет строго в установленное время и как можно меньше маневрировал скоростью. Добиться этого можно при условии, если полет производится строго по графику, заранее рассчитанному на земле.

Как выдержать график? Этому будет способствовать систематическая тренировка спортсмена в полетах по маршруту.

Каждый тренировочный полет рекомендуется выполнять по новому маршруту. Это поможет выработать необходимые навыки в штурманском расчете. Нельзя допускать нескольких полетов

по одному маршруту.

Расчет полета производится по шаропилотным данным, полученным не более как за час до полета. Разметка маршрута на полетной карте выполняется в соответствии с требованиями наставления по штурманской службе с обязательным нанесением на карту пятиминутных отрезков полета. В районе финиша отрезки пути размечаются через каждую минуту полета. Кроме того, на половине пути наносится граница догона и отставания. Желательно рассчитать его с точностью до 15 секунд. Контроль времени полета в данном случае следует вести по секундомеру часов АЧХО, установленных в кабине.

Изучая до мельчайших подробностей маршрут полета по точно поданной полетной карте, спортсмен должен добиться того, чтобы в полете быстро и безошибочно опознавать ориентиры на память. Особое внимание обращается на изучение поворотных пунктов предполагаемых посадок.

По условиям упражнения полет выполняется визуально. Исходный пункт маршрута (ИПМ) является стартом, а конечный (КПМ) — финишем. Пролет старта производится с курсом следования первого отрезка маршрута на заданной высоте и расчетной скорости полета. Максимум внимания сосредоточивается на выдерживании режима полета, сохранении постоянной высоты, скорости и курса следования. Скорость полета выдерживается по прибору. Контроль пути систематически ведется по времени и скорости полета. В случае неточности пролета характерных ориентиров и пятиминутных отрезков вносятся поправки в скорость. Если ошибка во времени слишком велика, то в момент пролета половины отрезка пути вводится поправка в скорость полета согласно заранее рассчитанному графику догона и отставания. При этом не должно быть нарушения допустимого диапазона скорости полета.

Особо важное значение приобретает сохранение направления полета. Отклонение от линии пути удлиняет маршрут, изменяет расчет полета. Учитывая малую высоту полета над рельефом местности и возможность при этом изменения ветра на отдельных участках, следует тренироваться в практическом подборе курса следования по углу сноса. Необходимо подбирать такой магнитный курс, который в сумме с углом сноса был бы равен заданному магнитному путевому углу и полет происходил бы точно по заданной линии пути. Изменение высоты может привести к нарушению режима полета и усложнению выполнения задания. Кроме того не стоит забывать, что за превышение и принижение высоты полета более чем 50 м спортсмен будет оштрафован. Наиболее важными элементами, тре-

бующими достаточной тренировки, являются посадка и взлет на поворотных пунктах маршрута. Сложность состоит в том, что гашение скорости и уменьшение высоты полета перед посадкой, а также разгон скорости и набор заданной высоты должны производиться в короткое время, не более двух минут до посадки и не более одной минуты после взлета.

Заход на посадку на поворотном пункте производится с курсом следования. Зависать надо на такой высоте, чтобы струя воздуха от несущего винта не раскачивала флажки, обозначающие место приземления. Затем вертолет разворачивается против ветра, направление которого определяется по флажку, и происходит приземление. В случае сильного ветра, затрудняющего развороты на висении, заход на посадку следует делать с разворота. Круг для экономии времени полета должен быть наименьшим.

Выполнив задание, в которое входит передача эстафеты судьям или прием ее на борту вертолета, спортсмен производит взлет по вертикали до высоты 5—7 м, на висении разворачивается на курс следования нового отрезка маршрута. Потом он выполняет разгон скорости с набором высоты с таким расчетом, чтобы достичь заданных режимов полета не позже чем за одну минуту.

Чтобы в ходе таких тренировок сэкономить материальные средства и время, следует совершать полеты по малым маршрутам, на 15—20 минут. Затем, после того, как эти элементы будут хорошо отработаны, — выполнять полет по полному маршруту, определенному программой, отрабатывая все элементы в комплексе.

Выход на КПМ — финиш, как по направлению, так и по времени, особенно на последний отрезок маршрута, — самый ответственный момент соревнования. На этом отрезке спортсмен может исправить некоторые ошибки, допущенные на предыдущих участках полета, и, правильно выдерживая допустимый диапазон скорости, вывести вертолет к финишу строго в установленное время. При явном сокращении времени полета не следует в поле зрения судейской коллегии выполнять змейки и виражи, надо маневрировать скоростью в пределах допустимого диапазона. Если диапазона скорости недостаточно для потери времени, можно применять змейки, виражи, но лишь на достаточном удалении от финиша. Необходимо иметь расчеты змеек на определенный угол и виражей с разными кренами, иначе можно допустить ошибку по времени. Нечто подобное наблюдалось на соревнованиях в прошлом году. Спортсмен, имеющий экономию времени в 30—40 секунд, начинал делать вираж с нерассчитанным заранее креном, в результате приходил к финишу с опозданием на 30—40 секунд.

На соревнованиях спортсмен не всегда имеет возможность изучить район полетов. Рекомендуется детально ознакомиться с ним по карте в радиусе 75 км до прибытия на соревнования.



НАКАНУНЧЕ БОЛЬШОЙ ВСТРЕЧИ



День сборной страны. Он наполнен напряженным трудом. Фотокорреспондент Б. Вдовенко заснял отдельные моменты тренировки наших сильнейших парашютистов, совершивших прыжки при сильном ветре.

Старший тренер сборной П. Сториченко (1) дает советы девушкам перед взлетом. Залог безопасности прыжков — тщательная укладка парашютов (2).

Спортсмены покинули самолет. Парашютисты в свободном падении. На фотогра-

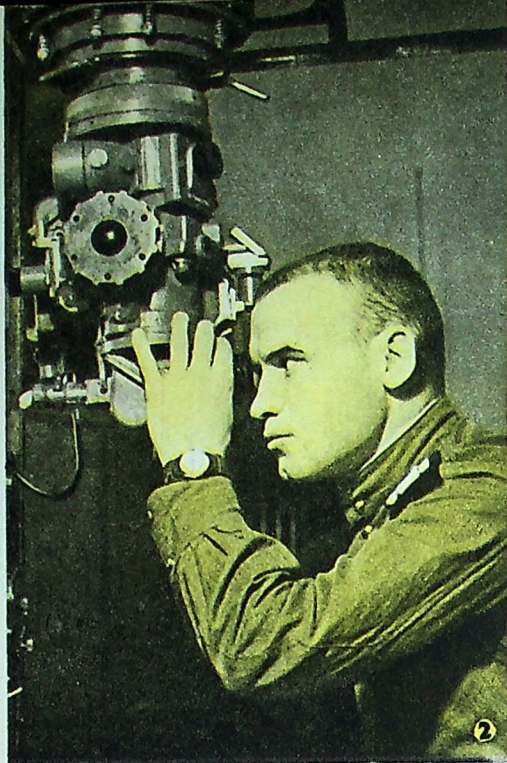
фиях видны лица Эрнста Севастьянова (3), Вячеслава Жарикова (4), Олега Казакова (5).

Снова и снова инженер-сикоптик Ада Тихонова запускает в облачное небо метеорологические зонды (6). Этого требует обстановка. Силу и направление ветра у земли показывает конус (7).

Мастера спорта Ирина Соловьева и Татьяна Шнитова (8) перед прыжком на точность приземления.

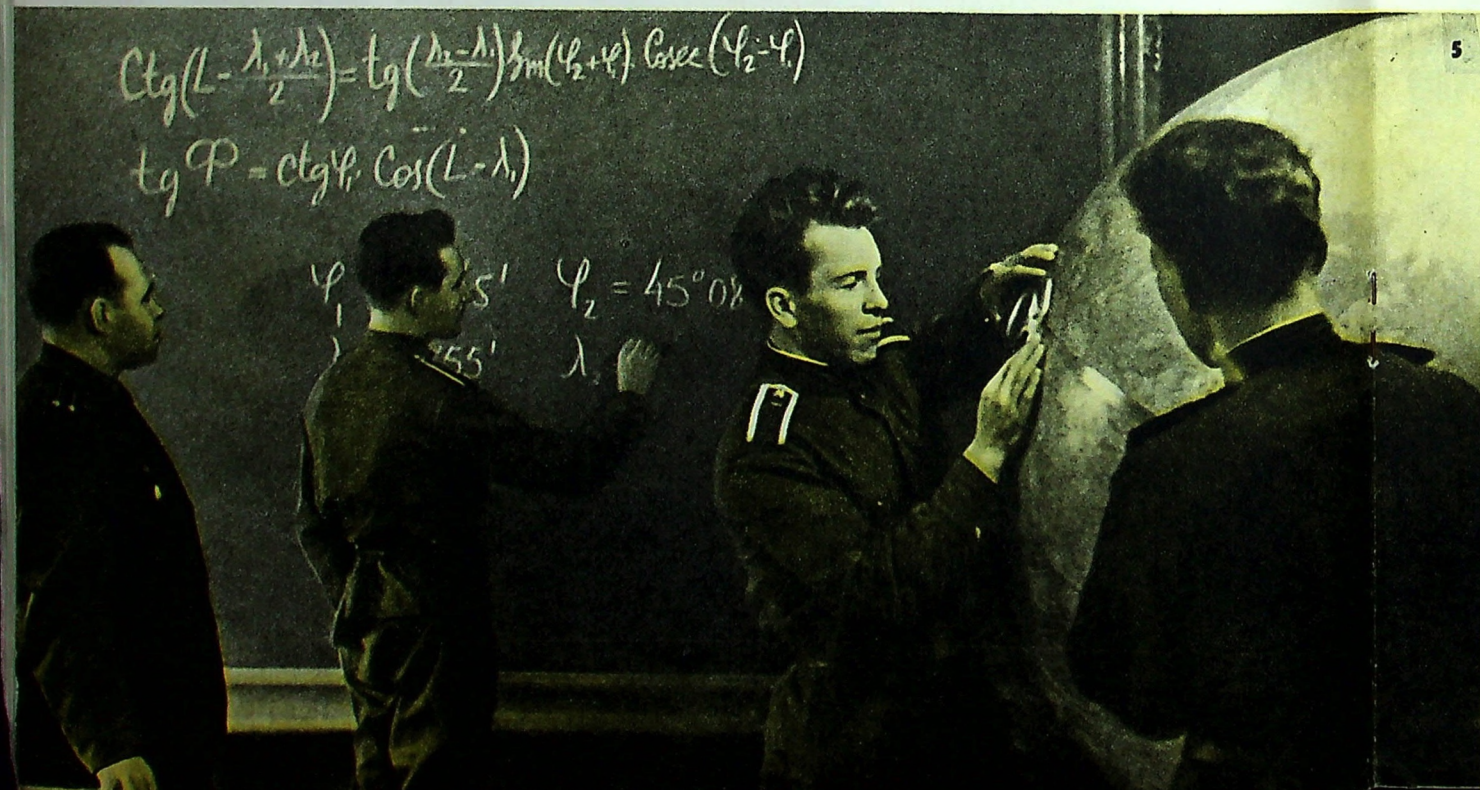
(Окончание см. на 4-й стр. вкладки)





ИМ ПРОКЛАДЫВАТЬ В НЕБЕ МАРШРУТЫ

Молодежи о жизни
Военно-Воздушных Сил



В статье с таким же названием, помещенной на страницах этого номера журнала, мы подробно рассказываем о Челябинском высшем военном авиационном Краснознаменном училище штурманов.

На современном самолете множество сложных приборов, которые надо знать в совершенстве. Вот преподаватель инженер-майор Я. Разун (на снимке 1, слева) проводит занятие, посвященное автопилоту. В другой лаборатории — ленинский стипендиат старшина В. Кульпин (2) за изучением астрономического компаса.

Заглянем в класс радиотехнических средств (3). Здесь курсанты-отличники С. Ким (слева), Л. Жаренков и В. Саломатов тренируются в работе с импульсным генератором. А теперь побываем в лаборатории ультразвуковых тренажеров (4), где занятием руководит преподаватель кафедры бомбометания В. Рапопорт. У панорамного прицела — курсанты Г. Лисицкий, Ю. Покидкин и В. Ливерко.

Далее путь ведет в аудиторию самолетовождения (5). Фотокорреспондент запечатлел выпускников курсантов В. Денисова (у доски), Л. Ясанова и Н. Колыцова (у глобуса), готовящихся к очередному занятию по самолетовождению. Слева — старший преподаватель В. Кокорев. И, наконец, мы на аэродроме (7). Штурман-инструктор старший лейтенант Б. Исаев (второй справа) проводит предварительную подготовку к полету.

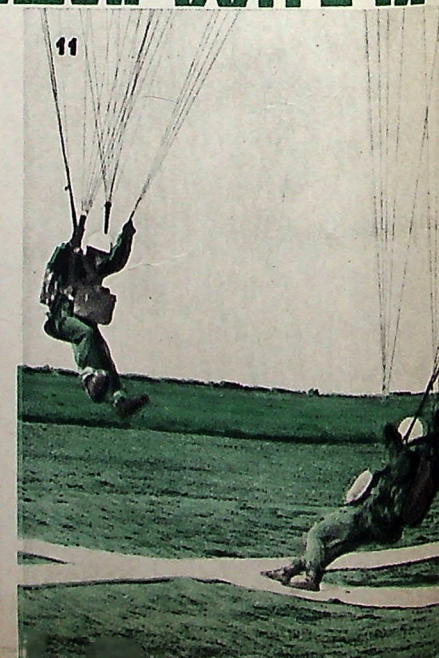
В вечерний час. В гостях у курсантов и воинов обслуживающего подразделения старый большевик член КПСС с 1904 г. И. С. Велостойкий (6). Он рассказывает молодежи о встречах с Владимиром Ильичем Лениным.

Фото В. Федосова





НАКАНУНЕ БОЛЬШОЙ ВСТРЕЧИ



(Окончание. Начало см. на 1-й стр. вкладки)

Групповой прыжок (9). С момента отделения от самолета до самой земли — борьба за точность, за каждый сантиметр. Надо так управлять парашютом, чтобы все до единого попали в цель. Нелегко этого добиться при сильном переменчивом ветре. Но мастерство побеждает — спортсмены одновременно опускаются близ самого центра креста (10—11).

Два члена сборной страны — Александр Дергунов (12) и Флора Солдадзе (13) только что приземлились. Их мысли еще в воздухе: все ли сделано так, как надо, все ли возможности использованы для лучшего выполнения задания? Ведь на разборе прыжков им предстоит самостоятельно проанализировать свои действия.

Парашютисты — народ дружный, душевный. Успехи товарищей радуют их. Вместе они отмечают день рождения членов сборной, каждый новый рекорд, достижение. Есть в сборной и такое правило: поздравлять друзей с каждой новой сотней прыжков. В этот день члены команды приветствовали Нелю Дегтяреву (14), выполнившую шестисотый прыжок. Их сильные руки высоко подбрасывали в небо юбиляра.

В редакцию поступает немало писем, в которых читатели просят рассказать, как и где работают демобилизованные воины-авиаторы. Выполняя эти пожелания, мы знакомим читателей с тремя коммунистами-тружениками. Разные у них профессии, непохожие биографии, в разных местах трудятся эти люди. Но всех их объединяет любовь к своей Родине. Рука об руку со всем советским народом они активно борются за осуществление наших великих планов коммунистического строительства.

На трудовой вахте

ДЛЯ БОЛЬШОЙ
ХИМИИ

ПРИЕМ У ДЕПУТАТА

В исполкоме идет прием посетителей. Одних пригласили, другие пришли за тем, чтобы получить ответ на те или иные вопросы. Вот в комнату заходит столяр машинностроительного завода ударник коммунистического труда Титов.

— Мы вас, Юрий Иванович, хотим поздравить, — обращается к нему заведующий отделом депутат районного совета Василий Николаевич Попов. — Решением исполкома вам выделена отдельная квартира. Через два дня прошу явиться за получением ордера.

Юрий Иванович сердечно благодарит за заботу и внимание. Жилье... Много, очень много квартир получили трудящиеся Ленинградского района столицы. В 1963 году, например, новоселов было в четыре раза больше, чем в 1960 году. Тысячи семей въехали в новые дома. Выросли целые кварталы жилых массивов, с большими, залитыми светом и утопающими в зелени дворами. И все же жилищный вопрос еще остается острым. Но недалеко то время, когда наш народ, воодушевленный волею партии, успешно решит и жилищную проблему.

Василий Николаевич хорошо помнит встречу с секретарем райкома партии. Это было после демобилизации из армии.

— Участок, который вам поручают, нелегкий. Но вам, политработнику, думаю, он по плечу.

Невольная память будит воспоминания... Много лет я служил вместе с По-

повым в Н-ском авиационном соединении. Хороший организатор, он пользовался уважением в партийных организациях, у летчиков, солдат, всего личного состава.

И сейчас та же тяга к людям, стремление помочь им, оправдать доверие. Любознательное и заботливое отношение к советскому труженику он воспитывает и у своих подчиненных. «Очень просим, — пишут в райисполком тт. Толкунова и Архангельская, — отметить хорошую работу инспектора жилотдела тов. Зелинского, он проявляет настоящее человеческое внимание к посетителям, всегда обстоятельно разъяснит. Он — образцовый советский работник».

Такие лисьма — не редкость. Трудящиеся тепло отзывались о другом инспекторе — Е. Павлове, офицере запаса.

Надежные помощники инспекторов жилотдела — общественные активисты. Их много — около ста пятидесяти человек. Это — офицеры запаса И. Хорошавин, В. Крупенин, У. Остапчук и другие.

Каждая семья, получившая новое жилище — благоустроенное, просторнее прежнего, знает, какое это замечательное торжество, какой замечательный подарок от Советской власти. Вручение ордера — важный политический и моральный акт.

— Это торжество и для нас, — говорит В. Н. Попов.

М. ЛЕБЕДИНСКИЙ,
подполковник запаса

Москва, Ленинградский район



Николай Николаевич Лужбин, которого вы видите на снимке, крепок, жилист. И на лице его, словно продубленном ветрами многих морей, тот вечный загар, что видишь обычно у моряков.

Но Лужбин никогда не был моряком. — Я авиатор, — смеется он. — Командовал эскадрилей. А когда Родина потребовала — астал на трудовую вахту.

Лужбин — член коллектива химического завода «Каучук». Здесь хорошо встретили демобилизованного воина. Вначале он работал рамешником на пилорамах.

— Работа эта тяжелая, — вспоминает Николай Николаевич, — но мы люди военные, трудностей не боимся.

Вскоре заводу потребовались машинисты тепловозов. Лужбина послали на специальные курсы. Бывший авиатор овладел новой специальностью — научился водить тепловоз, а недавно назначен старшим машинистом.

— И сейчас я на фронте, — говорит Николай Николаевич. — Ведь химия — это ударный фронт коммунистического строительства. Завод мой выпускает продукцию, необходимую предприятиям большой химии, нефтепромыслам, колхозам и совхозам.

Демобилизованный воин гордится тем, что вносит свой скромный вклад в трудовые усилия столичных химиков.

Ф. ВИКТОРОВ

Москва, завод «Каучук»

СЛАВА ТЕБЕ, ПИЛОТ

В лихую годину войны Виктор Купало, командир бомбардировщика, бомбил танковые колонны, переправы, мосты, важные объекты врага. Два ордена Красной Звезды, орден Отечественной войны II степени — вот награды, которыми отметила Родина отважного летчика.

Сейчас Купало работает в Гражданском Воздушном Флоте. Он первым в Западной Сибири поднял в небо гордость нашей авиации — самолет Ту-104. А его подразделение в позапрошлом году, например, добилося самой высокой по Аэрофлоту производительности труда и перевезло столько пассажиров, сколько вся гражданская авиация страны за годы второй пятилетки. У самого Купалы — более пяти миллионов километров полета.

Партия и правительство высоко оценили работу пилота в послевоенные годы: Купало награжден двумя орденами Ленина.

— Моя профессия, — говорит Виктор Маркович, — сейчас самая мирная. Мне хорошо знакомы воздушные трассы нашей Родины. И, может быть, как никто другой, я ежедневно ощущаю дыхание родной земли, любуюсь сверху нашими расцветающими городами и селами, стройками, необъятными полями колхозов и совхозов. И часто мне невольно вспоминаются первые послевоенные годы. Я помню руины наших городов, помню неспаханные поля. Но советский народ — богатый, ведаемый Ленинской партией, возродил то, что превращали в пепел фашистские захватчики. Моя Родина стала еще более богатой, могущественной. И пусть империалисты хорошо помнят, что мы никогда не забудем, как держать в руках штурвал боевой машины.

Л. ЛЕВИН

г. Новосибирск

У нас неслучайно принято говорить: «Мы начинали на пустом месте». Фашистские оккупанты разрушили аэродромы и ангары, не было у нас специалистов, необходимого имущества. Однако всюду находились энтузиасты, люди, полные любви к возрождающейся польской авиации и своим самоотверженным трудом способствующие ее становлению.

Рос, поднимался военно-воздушный флот, начал и расширил свою деятельность аэроклуб Народной Польши. Быстрое развитие нашей авиации, в том числе и спортивной, стало возможным прежде всего, благодаря братству по оружию к Советской Армии, дружественной бескорыстной помощи Советского Союза. Идет в гору авиационная промышленность, обязавшая героическому труду рабочего класса, всех трудящихся, строящих под руководством Польской объединенной рабочей партии социализм в нашей стране.

Спортивная авиация буржуазной Польши служила лишь избранным. В отличие от этого обучение и спортивные полеты в Народной Польше стали полностью бесплатными. В авиацию пришла рабочая и крестьянская молодежь, для которой раньше авиационные и авиатехнические клубы были недоступны. Именно эта молодежь составляет сейчас новое поколение наших авиаторов — военных, спортивных и транспортных пилотов.

За последнее восьмилетие наша спортивная авиация вышла и на международную арену, впервые завоевав достижения мирового класса. Особенно прочные позиции заняты нами в планерном спорте.

В 1956 году Мариан Гожеляк, участвуя в чемпионате мира во Франции на планере «Ласточка», занял третье место. Через два года на очередном мировом первенстве в Лешно Адам Ви-

Ежи. Р. КОНЕЧНЫЙ,
главный редактор еженедельника
«Крылатая Польша»

так стал чемпионом по классу стандартных планеров.

Польские планеристы весьма результативно выступали на чемпионате мира 1960 года в ФРГ, где показали себя лучшим национальным коллективом. Они, летая на отечественных планерах «Фока» и «Зефир», завоевали одно второе (Эдуард Макуля) и два третьих места (Ежи Попель и Адам Витэк).

На планерных соревнованиях социалистических стран, в Лешно (1960 г.), наши спортсмены заняли первые шесть мест. Но самый большой успех в истории польского планеризма достигнут нашими пилотами на чемпионате мира в Аргентине в 1963 году. Эдуард Макуля завоевал здесь звание чемпиона мира в классе открытых планеров, а Ежи Попель был вторым. Оба они стартовали на новейших польских планерах «Зефир-2».

Значительны достижения спортсменов-летчиков, особенно в акробатическом пилотаже. Некоторые из них, на-



Эдуард Макуля.
Фото В. Кошечского

ЛУЧШИЙ ПЛАНЕРИСТ

— Трудю обязан я всем, чего достиг, — сказал, беседа с нами, Эдуард Макуля.

Поначалу слушатель техникума, он добивался отличных результатов в учебе и спорте и приобрел известность как автор ценных рационализаторских предложений. Учился в вечернем институте, стал инженером, магистром.

Работу и учение Эдуард сочетает с занятиями любимым планерным спортом. Участвует во всех первенствах Польши, неизменно занимая первые места.

В 1954 году Макуля стал победителем на Международных планерных соревно-

ваниях. Через три года он становится вице-чемпионом Югославии, награждается медалью Гюскаго.

В 1960 году лучший польский планерист выиграл четыре из шести упражнений и занял второе место по классу открытых планеров. Наконец, минувший год в далекой Аргентине завершился

пример, Ст. Касперек и Ст. Аккерман, приобрели известность далеко за пределами республики. Следует назвать также наших парашютистов Анну Франке, Антонину Хмельярчук, Марию Войтковскую. В единоборстве с сильнейшими спортсменками других стран они не раз добивались высоких показателей.

Среди авиамоделлистов, выступающих на международных соревнованиях, выделяются Станислав Журад, конструирующий резиномоторные модели, и Зигфрид Сулиш — строитель моделей с механическим двигателем.

Развивается у нас и аэростатный спорт. Мы имеем в своем распоряжении пять аэростатов: «Сирена», «Варшава», «Познань», «Катовице» и «Полонез». За последние семь лет аэростаты провели в воздухе 577 часов, налетали около 12 тысяч километров.

Идя навстречу патристическим устремлениям молодежи, аэроклуб Польской Народной Республики организует летную подготовку спортсменов. Она проводится по специальной программе в летних лагерях и планерных школах.

Сейчас в Польше десятки аэроклубов (до войны их было только 11). О размахе их работы можно судить по таким данным. По сравнению с тридцатыми годами ежегодный налет планеристов увеличился более чем в десять, а пилотов — в пять раз. Парашютного спорта в довоенной Польше фактически не существовало. Сейчас он получил широкое развитие. Наши парашютисты ежегодно выполняют около 20 тысяч прыжков.

Спортивная авиация располагает молодыми, преданными делу инструкторскими кадрами, обученными и воспитанными в Народной Польше. Эти кадры трудятся с энтузиазмом, многое делают для дальнейшего развития авиации.

Узы сердечной дружбы и братства соединяют польских и советских спортсменов. За минувшее двадцатилетие они неоднократно встречались на различ-

ным триумфом — завоеванием титула чемпиона мира.

Так каждый год приносит мастеру спорта Макуле новые достижения. Рекорды страны и международные рекорды. Ему вручена высшая награда планериста — знак с бриллиантами.

Аэродром, полеты на «Зефире» — это только часть жизни Макули. Он преподает в энергетическом техникуме, отдает свое время пилотированию санитарного самолета, помогая оказывать срочную медицинскую помощь. Его избрали председателем совета аэроклуба. Это основная общественная обязанность Макули. Кроме всего прочего он выступает со многими статьями по авиации, является соавтором книги «Планерные перелеты».

Ежи ПОМЯНОВСКИЙ

АВИАЦИЯ

ных соревнованиях и в спортивной борьбе, взаимно помогали и учились друг у друга.

Между аэроклубом Польской Народной Республики и Центральным аэроклубом СССР имени В. П. Чкалова налажено крепкое сотрудничество. Они совместно, согласованно действуют в Международной авиационной федерации. Успехи советского авиационного спорта радуют нас и являются хорошим примером. Точно так же, а мы об этом хорошо знаем, достижения воздушных спортсменов Народной Польши радуют наших советских братьев.

В июле 1961 года Польшу посетил горячо приветствуемый нашим народом первый в мире космонавт — Юрий Алексеевич Гагарин. Обращаясь тогда к польской молодежи со страниц газеты «Штандар Млодых», он, в частности, заявил, что польская молодежь имеет все основания для того, чтобы встать в ряды покорителей космоса.

Да, перед нашей свободной молодежью теперь открыты все дороги, она получила богатые возможности для осуществления самых смелых мечтаний. Эти возможности ей дала наша родина — Народная Польша, отмечающая в дружной семье социалистических стран свое первое двадцатилетие.

22 июля 1944 года началось освобождение Польши от фашистских захватчиков. В честь этого исторического события в жизни нашей Родины, связанного с героическими делами Советской Армии — освободительными, в нашей стране установлен День возрождения Польши. Свой национальный праздник вместе со всем народом авиационные спортсмены встречают новыми успехами в труде и спорте.



Здзислав Дудзик.

МАСТЕР ВЫСШЕГО ПИЛОТАЖА

Ему не было и восемнадцати, когда он поступил в офицерскую летную школу, а еще ранее начал заниматься планеризмом. Стремление летать — вот что захватило юношу без остатка. Закончив школу в звании хорунжего, Здзислав Дудзик летал на бомбардировщиках. В последующие годы был заместителем командира эскадрильи. Он принимал участие в военных парадах, входил в состав делегации военно-воздушных сил на приеме у президента республики.

Уйдя в запас в 1954 году, Дудзик стал работать в Варшавском аэроклубе вначале инструктором, а затем руководителем летной подготовки. Здесь он начинает заниматься самолетным спортом и добивается значительных успехов. В 1955 году Дудзик — чемпион Польши по планерному спорту, в 1960 и 1963 годах — чемпион по самолетному спорту. Его налет на планерах составляет 120 часов и 3000 на самолетах 30 типов.

Здзислав Дудзик награжден орденом «Серебряный Крест за Заслуги», ему присвоено звание мастера спорта. Ни одно из показательных выступлений не обходится без участия этого выдающегося спортсмена, демонстрирующего перед многочисленными зрителями исключительное мастерство высшего пилотажа.

Планер «Чапля» на старте.



В РАБОЧЕМ АЭРОКЛУБЕ

Заслуженной известностью в Польской Народной Республике пользуется рабочий аэроклуб в Свидавике (Люблинское воеводство). Он стал подлинным центром учебно-спортивной работы, вокруг которого группируется рабочая молодежь. Аэроклуб вовлекает в занятия различными видами авиационного спорта и учащими.

Наибольших успехов добились в аэроклубе две секции — самолетная и планерная. Достаточно сказать, что Станислав Касперек, объединяющий в своем лице инструктора, начальника учебной части и руководителя аэроклуба, четыре раза завоевывал звание чемпиона Польши в самолетной акробатике. На международных соревнованиях по акробатическому пилотажу в Москве он занял третье место.

Команда аэроклуба в составе Ришарда Касперека и Генриха Яворского была второй на девятих общепольских соревнованиях по самолетному спорту. Спортсмены-летчики принимали участие также в ряде других национальных первенств, неоднократно проводили внутриклубные соревнования.

Особую страницу занимает конструкторская деятельность. В частности, активисты аэроклуба приложили много усилий для модификации спортивного

самолета «Злин-26 Тренер». Они переделали этот самолет в одноместную машину, которую с успехом можно использовать для выполнения акробатических фигур. Инициатива конструкторов-общественников помогла достижению новых спортивных успехов, экономии средств.

Душой планерной секции является инструктор Генрих Яворский. Он не жалеет времени и сил для того, чтобы передавать опыт и знания рабочей молодежи. Сам Яворский настойчиво совершенствует спортивное мастерство и недавно присоединил к своей золотой медали знак с тремя бриллиантами. Под его руководством планеристы аэроклуба за последнее время налетали свыше тысячи километров на открытых трассах.

Актив аэроклуба поставил перед собой новую задачу — создание первой в стране вертолетной секции. На очереди также строительство клубного ангара.

Опираясь на общественный актив, коллектив аэроклуба в Свидавике настойчиво борется за то, чтобы прославить свою социалистическую родину новыми успехами в авиационном спорте.

Д. ГРАВЕ



«ЗЕФИР-2»
(ПОЛЬША)

Одноместный планер «Зефир-2» создан коллективом под руководством инженера Богумила Шубы. Разработкой проекта и создании двух прототипов для участия в первенстве мира 1980 года продолжалось недолго — немногим более года.

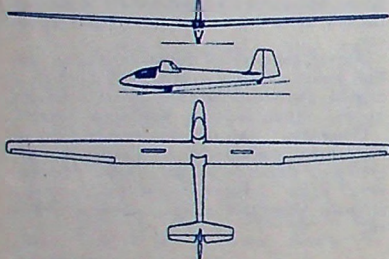
Планер открытого класса. Размах — 17,00 м, длина — 7,05 м, высота — 1,84 м, площадь крыла — 14,00 м². Полетный вес — 385 кг. Максимальное качество — 38 при скорости 97 км/час. Минимальная скорость снижения — 0,85 м/сек при скорости 84,2 км/час, минимальная скорость — 68 км/час, максимальная — 220 км/час. Профиль ламинарный. В планере применен тормозной парашют, помещенный в фюзеляж.

Планер «Зефир-2» выпускается серийно. Он имеет на борту планерную радиостанцию польской конструкции «РС».

На «Зефир-2» установлено много рекордов Польши и мира, в том числе полет на расстояние 716 км.

«СКАЙЛАРК-4»
(АНГЛИЯ)

«Скайларк-4» — одноместный планер свободного класса. Основной материал конструкции — дерево. Передняя часть выполнена из пластмассы. Крыло однолонжеронное.



Основные данные планера: размах крыла — 18,2 м, площадь крыла — 16,1 м², профиль крыла у корня — NACA-63-620, профиль на конце крыла — NACA-6415, длина планера — 7,6 м, вес пустого планера — 256 кг, полетный вес — 376 кг, нагрузка на крыло — 23,25 кг/м², минимальная скорость снижения — 0,53 м/сек при скорости полета — 68 км/час, максимальное качество — 38. При скорости полета 78 км/час — снижение 0,58 м/сек, при 100 км/час — 0,87 м/сек.

«IS-4»
(РУМИНИЯ)



«IS-4» — одноместный высокоплан. Материал конструкции — дерево. Крыло — однолонжеронное. Фюзеляж монококовой конструкции. Посадочное приспособление состоит из лыжи и неамортизирующего колеса с тормозами.

Размах крыла — 16 м, площадь крыла — 14 м², корневая хорда — 1,275 м, удлинение — 16, длина планера — 7,10 м, вес пустого планера — 220 кг, полетный вес — 320 кг, нагрузка на крыло — 22,9 кг/м², максимальное качество — 30, минимальная скорость снижения — 0,64 м/сек при скорости полета 67 км/час.

ВОСХОДЯЩИЕ

Высокие результаты в парящих полетах на планере не могут быть достигнуты без хорошего знания метеорологии. Как начинающие планеристы, так и мастера спорта должны прежде всего знать метеорологические условия, которые будут способствовать выполнению таких полетов.

Известно, что парящие полеты на планерах могут производиться только при наличии в атмосфере восходящих потоков. Они дают планеристам возможность парить продолжительное время в воздухе, набирать большие высоты, пролетать значительные расстояния. Поэтому при выборе условий для парящего полета прежде всего оценивается возможность развития восходящих потоков, их интенсивность и продолжительность сохранения при данной синоптической обстановке. В зависимости от происхождения потоки подразделяются: на термические, динамические (на холодных фронтах), потоки обтекания горных препятствий. В летний период планеристы обычно летают в термических восходящих потоках и в редких случаях — в динамических. Об их происхождении мы расскажем подробнее.

ВОСХОДЯЩИЕ ПОТОКИ ТЕРМИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

О наличии термических восходящих потоков, их интенсивности и распределении на местности планерист, в основном, может судить по развитию конвективной облачности, а именно по вертикальной структуре облаков, ее количеству и горизонтальной протяженности.

Термические восходящие потоки возникают обычно летом в относительно холодной неустойчивой воздушной массе. Это происходит из-за неравномерности нагревания солнечными лучами земной поверхности, и следовательно, и прилегающих к ней слоев воздуха. Нагретый воздух поднимается вверх и растекается на некоторой высоте, а более холодный воздух, опускаясь вниз и подтекая с боков, занимает место поднявшегося объема теплого воздуха. Такой процесс наблюдается в случаях, когда в приземном слое воздуха установ-

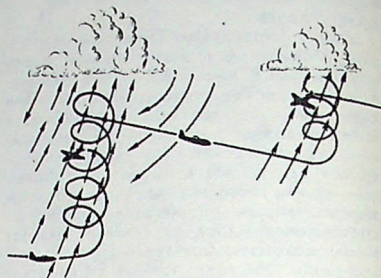


Рис. 1. Схема распределения потоков при образовании кучевых облаков.

ливаются до уровня конденсации вертикальные температурные градиенты, близкие к сухадиабатическим (понижение температуры на 100 м высоты приближается к 1°C), а выше уровня конденсации — влажноадиабатические (понижение температуры на 100 м высоты 0,6 — 0,9°).

При этих условиях в приземном слое возникают восходящие и нисходящие потоки, которые называются конвективными. С восходящими — обычно связано образование облаков вертикального развития — кучевых, мощно-кучевых и кучево-дождевых (грозовых) облачности (рис. 1, 2).

Большие вертикальные градиенты температуры и относительно большая влажность (более 60%) в слое до 3000 м способствуют тому, что вертикальные конвективные токи в виде отдельных струй превращаются в мощные упорядоченные восходящие потоки воздуха. Поднимающийся объем воздуха достигает уровня конденсации, после чего происходит образование кучевой облачности. Его дальнейшее развитие приводит к образованию мощно-кучевого облака. Переход к кучево-дождевому начинается с появлением в вершине кристаллов. При этом отмечается изменение внешней структуры облака: клубящиеся вершины развивающегося облака по мере оледенения становятся

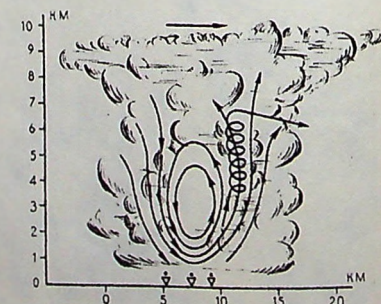


Рис. 2. Кучево-дождевое (грозовое) облако.

ПОТОКИ



сглаженными, приобретая волокнистое строение. Высота образования кристаллов в облаке соответствует области с температурой примерно минус 8—12°, но могут быть отклонения в ту и другую сторону.

Конвективные облака достигают наибольшего развития к 15—16 часам и разрушаются в вечернее время, вследствие ослабления, а затем и прекращения нагревания земной поверхности.

Внутри слабо развитых кучевых облаков подъем воздуха не превышает 1—2 м/сек. В хорошо развитых мощно-кучевых облаках скорость восходящих потоков может быть 5—8 м/сек, а в кучево-дождевых — 10—15 м/сек, а иногда и больше.

Кучевая облачность имеет вертикальное развитие от 300 до 700 м. В мощно-кучевых облаках вертикальное развитие в среднем достигает 3—4 км. Вершины кучевой облачности поднимаются до 2—2,5 тысяч метров от земли, а мощно-кучевых облаков в отдельных случаях доходят до 6—7 км. Вертикальная мощность кучево-дождевого облака еще больше и вершины могут распространяться вплоть до тропопавзы (9—11 км).

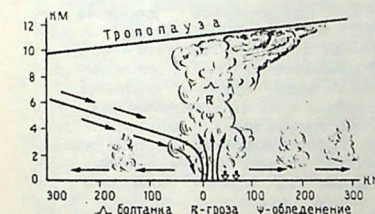


Рис. 3. Схема облачности на холодном фронте (летом).

Кучевые облака, находящиеся в стадии формирования и развития, являются наиболее благоприятными для парения. В слое от поверхности земли до 600 м отмечаются слабые восходящие потоки, которые часто бывают неощутимыми.

По мере приближения к основанию облака скорость восходящего потока увеличивается. При входе в облако, в большинстве случаев, она растет скачкообразно.

На развитие кучевой облачности сказывается наличие или отсутствие задерживающих слоев. Достаточно мощные инверсии (повышение температуры с высотой), изотермии и слои замедленного падения температуры по высоте могут являться препятствием для восходящих потоков и, следовательно, будут мешать развитию облачности по вертикали. При невысоких значениях температуры у поверхности земли кучевая облачность, не пробивая задерживающих слоев, растекается под ними в слоисто-кучевую.

Конвективная облачность будет отсутствовать, если уровень конденсации лежит выше задерживающего слоя.

ДИНАМИЧЕСКИЕ ВОСХОДЯЩИЕ ПОТОКИ НА ХОЛОДНЫХ ФРОНТАХ

Наиболее интенсивные, сильно развитые восходящие и нисходящие потоки наблюдаются в кучево-дождевых (грозовых) облаках на холодных фронтах (рис. 3). Образование грозовой облачности происходит при вынужденном подъеме теплого влажного воздуха нижних слоев по поверхности быстро движущегося холодного вала. Вследствие трения поверхность холодного фронта в нижних слоях становится крутой. Поэтому перед самой линией фронта вместо спокойного и пологого восходящего подъема наблюдается более вертикальный подъем теплого воздуха. При его неустойчивости это механическое вытеснение является толчком к быстрому развитию конвективной облачности перед фронтом.

Возникающая облачная система имеет небольшую ширину и представляет вал кучево-дождевых (грозовых) облаков с ливневыми дождями, грозами, шквалами. При больших контрастах температуры между теплой и холодной воздушными массами происходят наиболее мощные образования грозовой облачности.

Полеты в кучево-дождевых облаках фронтального происхождения очень сложны. При заходе в них планер оказывается в трудных метеорологических условиях. Встречаясь с сильными восходящими и нисходящими потоками, зонами ливневого дождя и внутриоблачными зонами града и снега, планер попадает в обстановку сильной болтанки, обледенения и электрических разрядов. Кроме того, не исключается возможность попадания планера в шквальный вал перед фронтом.

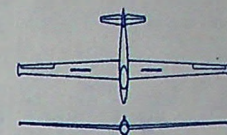
При полете в таких метеоусловиях планер должен находиться не ближе 1—2 км от кромок фронтального грозового облака, иначе сильными восходящими потоками он может быть втянут в него.

Н. ПИРЦУЛ,
инженер-синоптик

«СЭДЖИТА»
(ГОЛЛАНДИЯ)

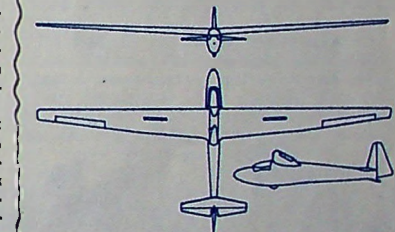
Планер «Седжита» является первым голландским планером стандартного класса. Крыло планера деревянной конструкции с носовым кессоном, расстояние между нервюрами — 0,35 м. Кабина обеспечивает хороший обзор для пилота.

Посадочное устройство состоит из убирающегося колеса с тормозами.



Данные планера: размах крыла — 15 м, площадь крыла — 12 м², профиль — NACA 63618, профиль на конце — NACA 4412, длина планера — 6,465 м, вес пустого планера — 226 кг, вес полетный — 320 кг, нагрузка на крыло — 26,7 кг/м², минимальная скорость снижения — 0,64 м/сек при 78 км/час, максимальное качество — 37 достигается при 87 км/час и вертикальной скорости снижения 0,73 м/сек.

«ШЛЕЙЦЕР KA-6»
(ФРГ)



«KA-6» построен в Поппенхаузене А. Шлейцером. Предназначен для двух целей: замены «Олимпии» и для участия в соревнованиях по международному стандартному классу.

Планер имеет трапециевидное крыло с хорошей отделкой. Главный лонжерон расположен на 45% хорды от передней кромки, в самой толстой части профиля, обшивка — работавшая, фанерная. Аэродинамические тормоза типа ДФС в убранном положении находятся заподлицо и не искажают поверхности.

Данные планера: размах крыла — 15 м, длина — 6,68 м, площадь крыла — 12,4 м², удлинение — 18,1, нагрузка — 24,2 кг/м², вес пустого планера — 185 кг, полетный вес — до 300 кг, минимальная вертикальная скорость снижения — 0,65 м/сек при 87 км/час, качество — 31,5 при 75 км/час.

«ES-59 ЭРОУ»
(АВСТРАЛИЯ)



«ES-59 Эроу» (Стрела) — одноместный планер общего назначения. Крыло однолонжеронное деревянной конструкции. Носовая часть фюзеляжа выполнена из стекловолокнистого материала.

Размах крыла — 13,24 м, площадь крыла — 11,0 м², вес пустого планера — 170 кг, полетный вес — 280 кг, нагрузка на крыло — 25,6 кг/м², минимальная скорость снижения — 0,73 м/сек при скорости полета — 68 км/час, максимальное качество — 27,8 при скорости полета 76 км/час и скорости снижения — 0,76 м/сек.

За последние годы зарубежные планеристы добились больших успехов в высотных полетах. Мировые рекорды абсолютной высоты — 14102 м и выигрыша — 12894 м настолько велики, что для их перекрытия требуются не только хорошие, специально оборудованные для стратосферных полетов планеры, но и мощные волновые потоки.

Все существующие рекорды СССР, кроме рекордов В. Симонова и З. Мареевой, достигнуты в потоках облаков мощного вертикального развития. Спортсмены-планеристы Литвы постепенно и уверенно осваивали этот вид полетов. А. Кавунов, И. Кузминскас, В. Жукас, Л. Емельянов, З. Бразаускас внесли существенные поправки в табли-

зонт отсутствует. Как правило, после нулевой изотермы происходило облечение планера, вызывавшее отказ основных приборов. В конце полета, когда мощнейшие потоки — 15 м/сек и больше становились все уже и уже, продолжать набор было исключительно тяжело.

Понимая, что достижение большей высоты в мощно-кучевых облаках вряд ли удастся, я сосредоточил свое внимание на изучении теории и техники пилотирования планера в волновых потоках. Условия парения в них совсем иные и гораздо благоприятнее.

К освоению волновых потоков Кавказа мы начали готовиться еще в 1962 году. Получив разрешение ЦК ДОСААФ и

Осенью 1963 года новая группа литовских планеристов вновь прибыла в Майкоп. Сначала, когда отсутствовали волны, тренировались на «Бланиках» в полетах по приборам, смонтировали систему кислородного оборудования, непрерывно следили за метеорологической обстановкой.

В установленном порядке была подана заявка на разрешение совершить рекордный полет на абсолютную высоту и выигрыш высоты на планере «Бланика» в двухместном варианте. 12 октября 1963 года синоптики предсказали приближение теплового фронта, а за ним сильные ветры. Приказом по клубу назначили судей, подготовили два барографа. Нам было известно, что наиболее благоприятные условия для развития волновых потоков создаются в период приближения теплового или окклюзивного фронта к горному хребту. Сам Майкоп находился в ложбине циклона с центром около Москвы и антициклоном с центром юго-западнее Батуми.

Синоптики не ошиблись — ночью прошел теплый фронт, сопровождаемый сильными ветрами (см. синоптическую карту на 12 часов 13 октября 1963 г.).

Метеорологическая обстановка в районе Майкопа была следующей: скорость ветра у земли — 15 м/сек, видимость — 20 км, облачность кучевая — 1000 м 2 балла, температура воздуха — +19°C, атмосферное давление — 1017,2 мб, барометрическая тенденция — 03, влажность воздуха — 43%.

О приближении фронта окклюзии свидетельствовало падение давления. Характерным явилось изменение силы ветра, его направления и влажности воздуха, зафиксированные местной метеостанцией: 11 час. 40 мин. — ветер юго-западный 15 м/сек, порывами до 17 м/сек, влажность воздуха 42%; 14 час. 40 мин. — ветер западный 17 м/сек, порывами до 20 м/сек, влажность воздуха 44%; 18 час. 16 мин. — ветер западный 10 м/сек, влажность воздуха 58%.

Ветер с высотой изменялся следующим образом: у земли — 54 км/час, на высоте 1000 м — 55 км/час, 2000 м — 58 км/час, 3000 м — 60 км/час, на высоте 5000 м — 70 км/час.

Уже с самого утра над горами увидели хорошие чечевицеобразные облака (см. рис. 1, 2, 3). Было решено в этот же день, то есть 13 октября, совершить попытку на установление рекорда. В качестве пассажира со мной летел спортсмен-перворазрядник Антанас Килна, — он начальник лаборатории Вильнюсского завода шлифовальных станков, страстный планерист. А. Килна уже имел опыт парящих полетов на большие высоты — он же летал пассажиром с З. Бразаускасом, когда они поднялись на высоту более 6000 м.

Когда прибыли на аэродром, самолет был подготовлен, а над горами Кавказского хребта стояли хорошие чечевицеобразные облака. Еще раз проверили планер и особенно кислородное оборудование. Судьи опломбировали барографы, я и мой пассажир заняли места

в «Бланике». Буксировал нас самолет Як-12М, пилотируемый мастером спорта Антанасом Арбацаускасом.

Взлетели в 11.00 и взяли курс на юг, где стояла волна. Як-12М с нашим «Блаником», преодолевая встречный ветер, медленно набирал высоту. Расстояние до гор было 75—80 км. Через 20 мин. подлетели к первому облаку — началась «болтанка», но стрелка вариометра выше «0» не двинулась. Поток слабый. Полетели дальше к облакам, которые хорошо видны на рис. 2 левее кустарника. На подходе к ним попали в широкую зону снижения и начали терять высоту по 6 м/сек. Заметил, как двигатель буксировщика дал выхлоп дыма и самолет начал резко снижаться. Пришлось быстро отцепиться.

Позже стало ясно, что перебои в работе двигателя вызвала резкая потеря высоты в нисходящей части ротора при открытом высотном корректуре. Все внимание пилота было сосредоточено на облаках. Он даже не успел подумать, что при такой потере высоты необходимо было обогатить смесь. Двигатель заработал нормально на высоте 2000 м, когда высотный корректор летчик поставил в соответствующее положение.

Произведя вынужденную отцепку на высоте 2850 м, я взял курс против ветра к облакам. При скорости полета 110 км/час по прибору «Бланик» снижался 6—7 м/сек. Решил продолжать полет до 2000 м и, если не найду восходящей стороны этого ротора, взять обратный курс и произвести посадку на заранее выбранной площадке.

К счастью, снижение продолжалось недолго. Уже на высоте 2100 м заметил, как вдруг возросла скорость полета, и после ее уменьшения стрелка вариометра скоро показала заветный ноль, а потом остановилась около 1 м/сек. С такой скоростью набирала высоту, летя строго против ветра, до 2900 м. Потерянная высота восстанавливалась, и нам необходимо было от ротора перейти в волну.

Из литературы знал, что такой пере-

ход осуществляется строго против ветра в направлении горного хребта. Так и сделал. Вскоре заметил, что подъем не только не уменьшается, а даже увеличивается. Когда вышел вперед облака, подъем достиг 2—2,5 м/сек. Дальнейший набор высоты продолжал, ориентируясь по расположению горного хребта и границам огромного облака, которое стояло над нами; при этом учитывал направление ветра. Практически полет происходил почти против ветра по прямой. Периодически, пролетая 3—4 км, изменял курс на 180° и так продолжал набор.

Одно время скороподъемность доходила до 3—4 м/сек, но большинство времени составляла 2 м/сек. На высоте 3900 м достигли основания первого облака. Предстояло решить другую задачу — перейти к выше и дальше стоящим облакам. Решение принял такое — незначительно выйти вперед этого облака против ветра. Высота не терялась и стрелка вариометра постоянно показывала 2 м/сек. Сравнявшись с первым слоем, продолжал набор, как и раньше, по прямой в направлении гор. Это были чрезвычайно интересные минуты полета — одно крыло «Бланика» опустилось в белое облако, а другое находилось на чистом небе. Облако, состоящее, очевидно, из мельчайших кристаллов льда, имело толщину около 700 м. Скоро оно осталось ниже.

Во время всего полета облечения планера не произошло, но с 4000 м весь фонарь с внутренней стороны покрывался инеем и видимость ухудшилась до минимума. Включил электрический указатель поворота — скольжения и авигоризонт. Рукой очищая фонарь от инея и наблюдая через форточку, продолжал полет визуально.

На высоте 4500 м я и мой пассажир А. Килна надели кислородные маски и открыли кран баллона. Давление кислорода — 120 атм. Настроение отличное, особенно у Антанаса, который, будучи соавтором уже двух всесоюзных рекордов, подбодрял меня на перекрытие достижения его учителя и друга З. Бразаускаса.

На высоте 5000 м достигли основания второго облака, прошли его и продолжали набор. Сильно замерзли, но это не



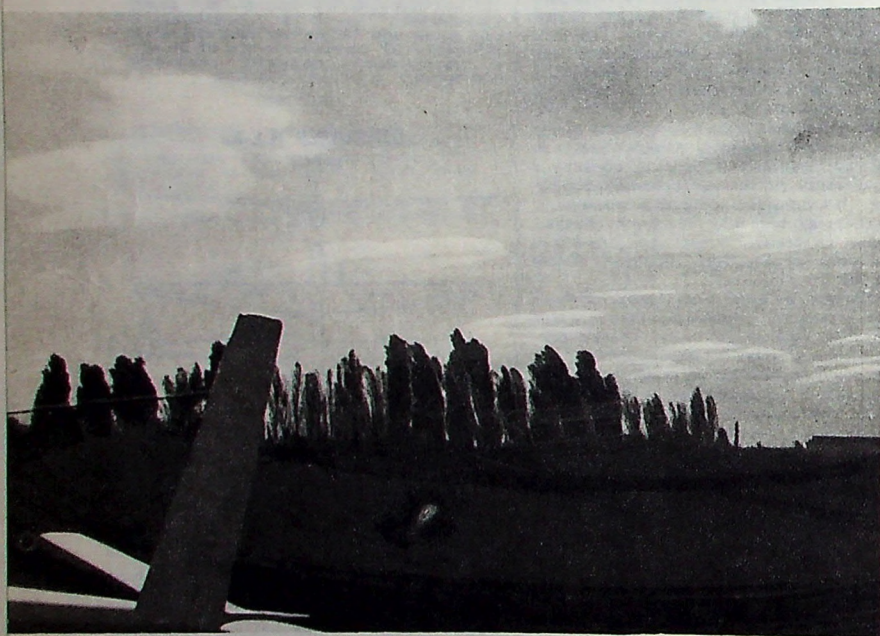
Состояние чечевицеобразных облаков в 12 час. 30 мин.

новое время. После 6000 м давление кислорода начало падать. А. Килна делал вдохи и, сколько мог, ждал, не вдыхая, чтобы оставить уменьшающийся кислород мне. Это позволяло прибавить к нашему рекорду несколько сот столь дорогих нам метров высоты.

На 7000 м манометр кислорода показал 50 атм. Это значило, что необходимо заканчивать подъем и оставить запас кислорода для спуска. Дышать было очень тяжело. Решили прекратить дальнейший набор, хотя впереди видело очень хорошее чечевицеобразное облако, основание которого находилось на 10—12 тысячах метров. Кроме того, продолжать полет выше 7000 м не было смысла еще и потому, что на борту стояли барографы только до 7000 м и большая высота все равно не была бы зафиксирована. После прекращения набора взяли курс на Майкоп.

Так был совершен в Советском Союзе первый и рекордный полет в волновых потоках Кавказских гор.

ОТ ТРОПОСФЕРЫ -



Состояние чечевицеобразных облаков в 11 час. 20 мин.

цу всесоюзных рекордов.

Автору этих строк известно, с каким трудом были достигнуты высоты более 6000 м мастерами спорта Л. Емельяновым и З. Бразаускасом. Здесь к обычным трудностям — недостаток кислорода, резкое понижение температуры — прибавилось еще и то, что планер пришлось пилотировать вне видимости земли, в условиях сильной турбулентности. Во время рекордного полета Л. Емельянов пользовался только указателями поворота-скольжения и скоростью, так как на планере А-11 авиатори-

горячую поддержку председателя республиканского комитета ДОСААФ Литовской ССР И. Жибуркуса, первая группа литовских планеристов прибыла в Майкоп. До этого спортсмены прошли тренировку в барокамере. Приехав на место, прежде всего установили на планеры «Бланики» кислородное оборудование в двухместном и одноместном вариантах, после чего приступили к полетам. Однако подняться в волновые потоки не удалось ни в 1962 году, ни весной 1963 года, хотя все признаки наличия волн были.

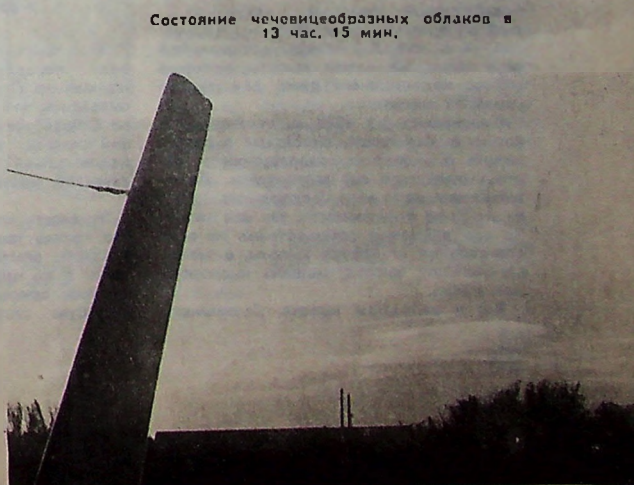
К СТРАТОСФЕРЕ!

ход осуществляется строго против ветра в направлении горного хребта. Так и сделал. Вскоре заметил, что подъем не только не уменьшается, а даже увеличивается. Когда вышел вперед облака, подъем достиг 2—2,5 м/сек. Дальнейший набор высоты продолжал, ориентируясь по расположению горного хребта и границам огромного облака, которое стояло над нами; при этом учитывал направление ветра. Практически полет происходил почти против ветра по прямой. Периодически, пролетая 3—4 км, изменял курс на 180° и так продолжал набор.

Одно время скороподъемность доходила до 3—4 м/сек, но большинство времени составляла 2 м/сек. На высоте 3900 м достигли основания первого об-

становило нас. Высотомер показал 6200 м. А. Килна снял кислородную маску, первым поздравил меня с новым рекордом страны и многозначительно показал рукой на основание следующего слоя, которого, к сожалению, достичь уже не смогли...

Дело в том, что бортовые баллоны кислорода, которые имелись на борту нашего «Бланика», не были рассчитаны на питание кислородом двух пилотов такое длитель-



Состояние чечевицеобразных облаков в 13 час. 15 мин.

III Всесоюзная спартакиада по техническим видам спорта охватывает все новые массы молодежи. Одни только начинают приобщаться к прикладным видам спорта, другие повышают свои спортивные разряды, устанавливая новые рекорды.

Много дел в эти дни у ростовских парашютистов. План стартов Спартакиады, различных соревнований и тренировок широк и разнообразен.

Вот секретари бюро секции Елена Кравцова — спортсменка 1-го разряда.

— Каковы ваши планы на этот год? — Усиленно тренируюсь, — следует ответ, — для участия в зональных соревнованиях, которые будут проводиться в Ставрополе. Надеюсь стать мастером спорта, хотя это и нелегко.

Первый прыжок с парашютом комсомолка Кравцова выполнила 21 апреля 1962 года. А сейчас на ее счету уже около ста прыжков. Она прыгала на точность приземления, с задержкой раскрытия парашюта, с больших высот, ночью, на воду...

Остается добавить, что Елена Кравцова идет по стопам своего отца — летчика, ныне майора запаса, в годы Великой Отечественной войны прошедшего нелегкий путь до Берлина.

В парашютной секции много сильных спортсменов. Председателем секции избрана мастер спорта Валентина Иванова Кулиш. Это опытный инструктор-летчик-парашютист. На ее личном счету более 500 разнообразных прыжков с парашютом. Она умело передает свой опыт молодежи.

Парашютистов связывает крепкая товарище-

ДОБРЫЕ ПРИМЕТЫ

ская дружба. Каждый готов прийти на помощь товарищу, поделиться опытом.

Одно время у таганрогской спортсменки Наталии Персиановой — автокрановщицы с комбайнового завода не удавались прыжки на точность приземления. Помочь ей вызвался спортсмен 1-го разряда, тоже таганрожец, Георгий Бирюков. Были тщательно проанализированы ошибки, причины неудачного расчета. Когда производились прыжки, Бирюков предложил Персиановой следовать за ним на несколько уменьшенном интервале. Это должно было облегчить «ведомой» приобретение нужных практических навыков. Выбранная методика вполне себя оправдала.

Массовость и мастерство — таков девиз Спартакиады. Стремлясь воплотить его в жизнь, многие парашютисты, повышая свою подготовку, одновременно ведут кружки на предприятиях, в учреждениях, учебных заведениях, где они работают или учатся.

Спортсмен 1-го разряда комсомолец

Евгений Зимин заканчивает медицинский институт. Он — частый посетитель аэродрома. Будущий врач знает немало случаев, когда благодаря парашюту его товарищи по профессии появлялись в самых труднодоступных местах, спасали жизнь тяжело больным. И он не только тренируется сам, но и обучает большую группу студентов.

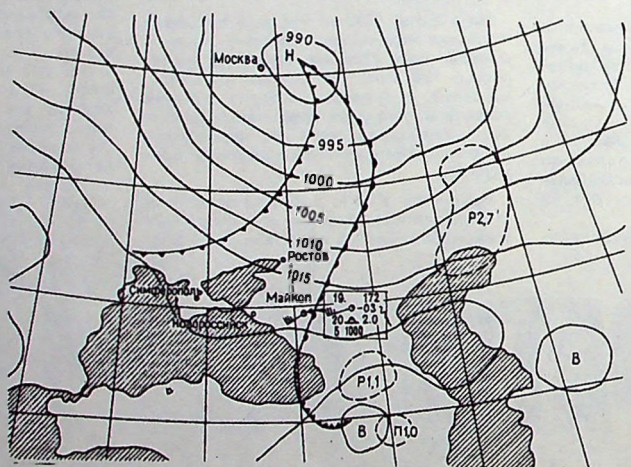
Парашютный спорт увлек и жену Зимина Валентину, студентку шестого курса медицинского. Третьему члену семьи — двухлетней Светлане уже приходилось видеть расцветающий в небе купол парашюта. И каждый раз она уверена, что там обязательно ее папа или мама!

Спортсмены Евгений Гутник и Георгий Бабинцев подготовили группу парашютистов-перевозчиков на швейной фабрике, Юрий Земляной — в техникуме, Иван Крахмаль — в электротехническом техникуме. На фабрике художественных изделий ведет большую группу парашютистов и Елена Кравцова. Вот маяки, по которым следует развлекаться!

Прыгнуть с парашютом с самолета приезжают в Ростов-на-Дону спортсмены из Таганрога, Батайска, Большого Лого, Азова, Новочеркасска и других городов области. Иногда, наоборот, из Ростова самолет отправляется в тот или иной город, районный центр и производит выброску парашютистов на месте.

Спартакиада вступила в свои права. Спортсмены стремятся повысить свое мастерство, добиться новых успехов.

С. ПРОКОФЬЕВ



Синоптическая карта на 12 час. 00 мин. 13 октября 1963 г. в районе Майкопа.

нее к волне, потом от одной волны к другой и набирать в них высоту. В отличие от привычного набора высоты спиралями в восходящих термических потоках набор высоты в волновых потоках происходит в полете по прямой, которая должна быть выбрана с учетом направления горного хребта и ветра.

Этот полет показал, что над Кавказским хребтом при определенных метеорологических условиях образуются мощные волновые потоки и что использование их — дело рук наших планеристов.

Нет сомнения в том, что в ближайшее время советские планеристы завоеуют новые рекорды высоты и станут парить в стратосфере. Для этого необходимо специально оборудовать планеры, организовывать сборы для высотных полетов — тогда мы будем обладателями не только всесоюзных, но и мировых рекордов, по труднейшему виду рекордов планерного спорта — высотным полетам.

И. ЯРУШАВИЧУС, мастер спорта, абсолютный чемпион СССР

Возвращаясь на аэродром, мы любовались прекрасным зрелищем. Под нами раскинулись Кавказские горы со снежными вершинами, на западе виднелось Черное море, знакомый город Сочи, рядом с крылом «Бланика» белые кучевые облака. Правее, оставляя инверсионный след, пролетел турбовинтовой лайнер Ил-18, направлявшийся по своим привычным трассам и высотам.

Теперь, впервые, появился на этих высотах безмоторный летательный аппарат. Я думал о том, что скоро планеры поднимутся еще выше, на такие высоты, которые сейчас недоступны даже для турбовинтовых самолетов.

Снизившись до 4500 м, связались по радио с Майкопом, сообщили о своем успехе и о скором возвращении в место вылета, где нас ждут судьи. Долгожданный рекордный полет не было возможности, так как изначально все внимание сосредоточили на восстановлении и наборе высоты, а затем, на большой высоте, мешала кислородная маска.

Вот и аэродром вылета. Оставшиеся

АВИАМОДЕЛЬНАЯ ПОСЫЛКА

В редакцию пришло письмо. Спортсмены из города Николая В. Плехотко, П. Вострикова, В. Резникова, Е. Литвина и Г. Литвина пишут: «Некоторые авиамodelьные посылки да и моторчики низкого качества; не выпускается радиоаппаратура. Нет в продаже капильных свечей, горючего, эмалита, длинноволокнистой бумаги. Одним словом, порой мы не имеем самого необходимого для конструкторской работы. Как же нам совершенствоваться, а ведь мы хотим участвовать во Всесоюзной спартакиаде по техническим видам спорта!»

Этот вопрос задают и спортсмены Улан-Удэ, Измаила, поселка Полесского, Киевской области, г. Касимова, Рязанской области. Школьники из Касимова, например, не могут заняться любимым делом по той простой причине, что в городе негде приобрести авиамodelьные материалы.

Почему так? Ведь из года в год у нас увеличивается выпуск посылок и моторчиков, в том числе и хороших. Беда в другом — нет рекламы, качество некоторых заготовок и материалов для авиационного моделирования не отвечает требованиям дня; такие посылки порой агитируют не за авиамodelизм, а против него; конструкции моделей устарели, строительный материал плохой, в посылках нет клея и других вещей, нужных кружковцу, спортсмену.

Ныне основная часть авиамodelьной продукции поступает в магазины Главкульторга, Главснабпрома и Центросоюза. Вернее, должна поступать, а в действительности торговые работники нередко отказываются от нее, боясь затоваривания. Так, многие магазины Главснабпрома Министерства просвещения РСФСР микролитражными двигателями торгуют, так сказать, «под гарантию»: закажет дом пионеров три моторчика,

их ему продадут, а если тут же понадобятся еще два, то получить уже не удастся...

Происходит это оттого, что местные комитеты ДОСААФ плохо связаны с торговой сетью, мало интересуются запросами авиамodelистов, не знают, в каких именно материалах строители малой авиации ощущают нужду. Если бы, например, в Рязанском обкоме ДОСААФ обстоятельно изучили состояние торговли авиамodelьными товарами, то наверняка не прошли бы мимо такого факта: в Касимовском районе вот уже ряд лет магазины не торгуют ни моторчиками, ни посылками.

Необходимо, видимо, местным комитетам, общественному активу взять под свой контроль торговлю авиамodelьными материалами, помочь торговым работникам сделать так, чтобы инструкторы, кружковцы и спортсмены знали где, когда и что они могут приобрести. Хорошо поступил Тульский обком ДОСААФ, сделав торговой сети специальный заказ посылок для участников Всесоюзной спартакиады.

Неотложная задача — коренным образом улучшить качество авиамodelьной продукции. Какой год об этом говорят на различных совещаниях. Важный вопрос неоднократно обсуждал Авиамodelьный комитет Федерации авиационного спорта, но дальше разговоров дело не двигается. Давно пора от деклараций перейти к практическим шагам.

Юным авиаконструкторам, кружкам, спортивным командам нужны добротные наборы заготовок и материалов для авиационного моделирования, высококачественные моторчики различной кубатуры, а также радиоаппаратура. Давно назрела необходимость создать специальный моторчик для авиамodelистов-школьников.

Обеспеченность строителей малой авиации всем необходимым для конструкторской и спортивной работы особенно значение приобретает сейчас, когда по стране шагает Всесоюзная спартакиада по техническим видам спорта. Одна из важнейших задач Спартакиады — добиться массовости спорта, повышения его мастерства.

Борьба за массовый авиамodelизм — это и забота о качестве авиамodelьной продукции, о широкой повсеместной торговле наборами заготовок и материалами для авиационного моделирования.

С ИСКРОЙ ТВОРЧЕСТВА

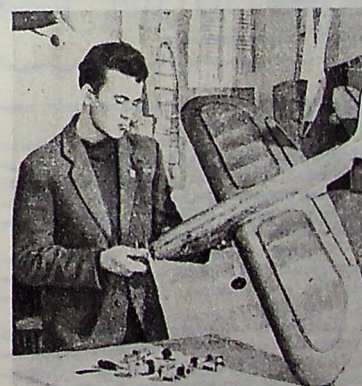
КЛУБНАЯ КОМАНДА И СОРЕВНОВАНИЯ

Предстоящим всесоюзным стартам мы начали готовиться осенью прошлого года, точнее в сентябре. Тщательно проанализировали свои выступления в истекшем сезоне — успехи, промахи. И не только наши, но и соперников. Речь шла о моделях, их запуске, о технических новинках. Особое внимание — опыту лучших спортсменов — чемпионов страны.

Я видел модели чемпионов мира, Европы, СССР, однако ни одна из них не являлась уникальной, резко не отличалась по своим основным параметрам от других конструкций. Но модели чемпионов имеют такую характерную черту: они вобрали в себя все лучшее, что есть в авиамodelьной технике, в их конструкциях отсутствуют лишние, сложные по форме детали и т. д.

Анализ соревнований помог лучше спланировать лабораторную работу и полетные тренировки. Перед каждым кандидатом в сборную команду была поставлена задача: к марту закончить постройку двух моделей.

Спортсмены, как правило, работают только в клубной лаборатории, что облегчает контроль инструктора, дает возможность своевременно избежать ошибок, сообща определять пути улучшения аэродинамических форм микро-самолетов.



Запорожский спортсмен Анатолий Ершов — неоднократный участник республиканских соревнований по кордовым моделям. Ныне Анатолий готовится к новым спортивным боям. Фото А. Красовского (ТАСС)

В зависимости от класса модели спортсмены объединены в группы. Обязательные занятия — три раза в неделю. В остальные дни авиамodelист в удобное для него время может работать в лаборатории.

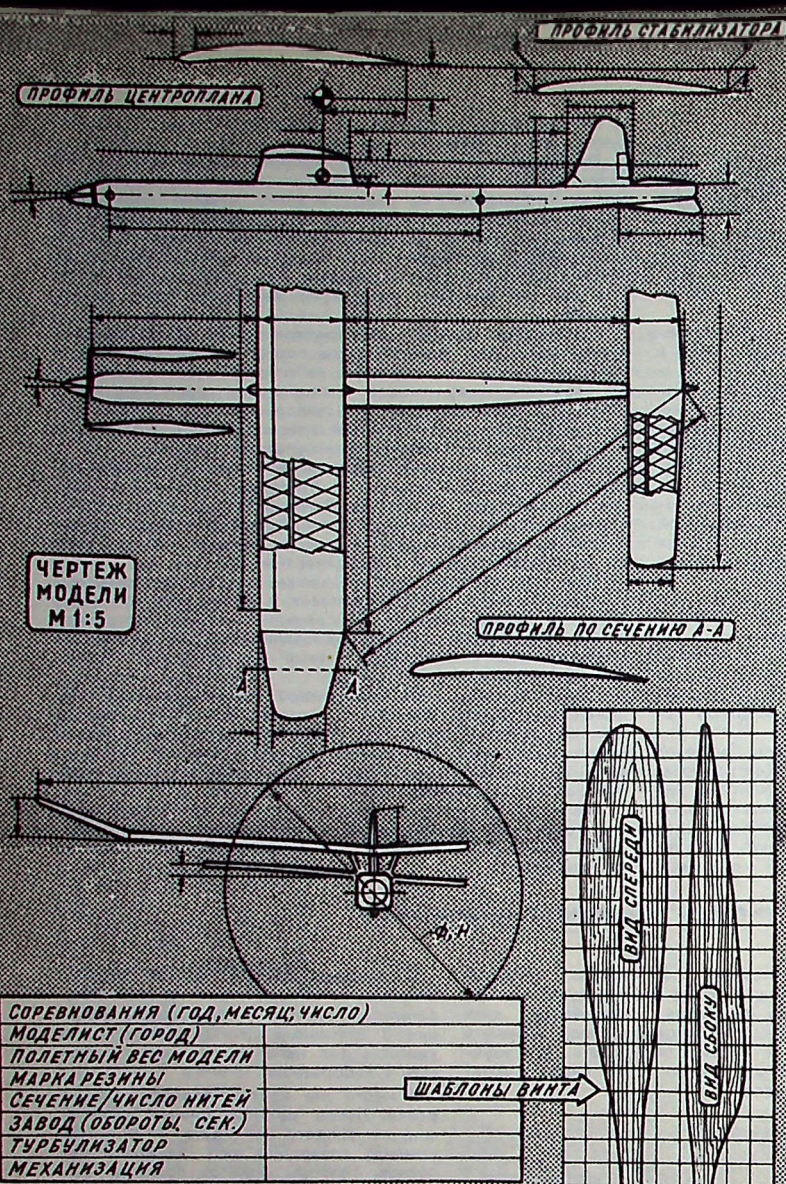
В марте мы начали полетные тренировки. После регулировочных полетов модель каждого кандидата в сборную команду совершила пять зачетных запусков. Разборы полетов помогли выявить недостатки и наметить меры их устранения. Разбор — завершающий этап каждого «летного дня».

Тренировочные занятия включают и физические упражнения, которым мы придаем большое значение. Взаимопомощь, сплоченность команды, крепкая дисциплина — вот характерные черты нашего спортивного коллектива.

Львовские спортсмены добились серьезных успехов на авиамodelьных стартах. Они неоднократно завоевывали командное и личное первенства на зональных и республиканских соревнованиях по парящим моделям. Мастер спорта В. Запашный дважды был чемпионом СССР по классу резномоторных моделей, мастер спорта Ю. Нестратов — неоднократный призер всесоюзных и республиканских соревнований.

С. КРУГЛЯК, мастер спорта, инструктор авиамodelист авиаспортильба

г. Львов



Типовая схема резиномотормодели самолета.

РЕШАЮЩИЕ СОРЕВНОВАНИЯ — В ПЕРЕДИ

Третья Всесоюзная спартакиада по техническим видам спорта открылась на Южном Урале большим спортивным праздником. В Челябинске на стадионе «Локомотив» в рядах спортсменов ДОСААФ перед тысячами зрителей прошла колоссальная авиационная спортивная программа. Среди них: рекордсмены страны по парашютному спорту инженеры Валентина Денкина и Григорий Пыхов, заслуженный тренер республики по парашютному спорту Иван Варлаков, судья республиканской категории — авиа-моделист Ахмед Хананов, мастера спор-

та, разрядники, начинающие спортсмены.

Программу соревнований открыли строители малой авиации. Они запустили пилотажные модели, гоночные, воздушного боя. Лучшие результаты показали студент Александр Федоров и слесарь Валерий Мустафин.

На старте Спартакиады вышли парашютисты. В сборной команде Челябинска 14 спортсменов, в том числе 5 мастеров спорта.

Усилилась пропаганда авиационного спорта. Перед телезрителями и радио-слушателями выступают ведущие спортсмены. Они рассказывают о ходе Спартакиады, развитии спорта смелых на Южном Урале.

Решающие соревнования — впереди.

г. Челябинск

П. БЕЛЮЧЕНКО

ТИПОВЫЕ

Идя навстречу многочисленным пожеланиям читателей, мы публикуем типовые схемы парящих моделей. Они должны быть выполнены в соответствии с определенными условиями.

Модель надо вычерчивать в трех проекциях в масштабе 1:5, располагая проекции, как указано на схеме. На боковой проекции модели крыло показывать только в центральном сечении. Контуры профилей крыла и стабилизатора, а также шаблоны воздушного винта вычерчивать в натуральную величину на сетке с размером клетки 10 мм (можно обвести шаблоны — нервюры и винта). Профиль концевой части крыла показывать в сечении, находящемся на расстоянии 100 ± 20 мм от конца крыла, профиль стабилизатора — в его среднем сечении.

На чертеже обязательно проставить все размеры и технические данные, указанные на схеме. По усмотрению автора, чертеж может быть дополнен любыми другими размерами или техническими данными, однако не надо за-

НАД НОВГОРОДСКИМ КРЕМЛЕМ

На центральной площади Новгорода, неподалеку от недавно открытого памятника пионеру Герою Советского Союза Лене Голикову, бесстрашно сражавшемуся в минувшую войну за нашу Родину, собралось много школьников. ...Воздух разрезал резкий шум двигателей. Начинаются испытания кордовых моделей самолетов, созданных руками юных авиаконструкторов.

Стремительен полет пилотажной модели восьмиклассника Валентина Георгиева. Какие только фигуры высшего пилотажа ни проделывает его машина. Самолет то поднимается над древним новгородским Кремлем, то делает петлю Нестерова, то боковой разворот, то стремительную горку, то круто пикирует к земле...

Мы стоим вместе с группой бывалых авиаторов, среди которых Герой Советского Союза полковник запаса Игорь Александрович Каберов, известный летчик-истребитель. Читали «Балтийское небо» Николая Чуковского! Так многие черты летчика Кабанкова писаны с Игоря Александровича. И вот теперь ветеран с восхищением смотрит на маневры летающей модели.

Сейчас по стране шагает Всесоюзная спартакиада по техническим видам спорта. Конструкторы Дома пионеров участвуют в ней. Готовят к состязаниям свои модели братья Лена и Женя Ерахинны, Вита Калин, уже опытный конструктор первокурсник профтехникума Алеша Александров и другие ребята. Пусть же парят над седым Кремлем модели самолетов, созданные земляками юного богатыря Лени Голикова!

г. Новгород

Л. МИХАЙЛОВ

СХЕМЫ

громоздить его несущественными подробностями.

Размеры, характеризующие угол деградации стабилизатора, получают так: прикладывают линейку к нижней поверхности крыла вдоль хорды у пилона, затем измеряют их соответственно от передней и задней кромок стабилизатора до рабочей поверхности линейки (по перпендикуляру к ней).

Если центроплан крыла имеет поперечное U, его нужно измерять от линейки, приложенной к концам крыла в месте главного лонжерона, до верхней поверхности крыла в плоскости симметрии модели. Когда центроплан поперечного U не имеет, надо указывать только превышение конца «уха». Этот размер измеряют от линейки, приложенной к нижней поверхности крыла вдоль главного лонжерона, до конца «уха» в месте окончания лонжерона.

При наличии на крыле или стабилизаторе турбулизаторов нужно показать их размеры и местоположение по хорде и размаху крыла и стабилизатора.

ПО ПРОГРАММЕ СПАРТАКИАДЫ

СПОРТИВНАЯ ХРОНИКА

● ЯРОСЛАВЛЬ. 26 спортсменов оспаривали первенство города по свободнотеющим моделям. На планерном старте победил Б. Прокофьев — 888 очков. По классу резиномотормодели впереди В. Анискин — 805 очков. Неудачно выступили таймеристы.

В. ИПАТОВ

● РОВЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ. Авиамоделисты Демидовского дома пионеров соревновались за звание чемпиона кружка. Отличились В. Черненко, С. Лобзинский, О. Нечипорук, В. Сусли, Я. Дунас. Сейчас ребята готовятся к районным и областным соревнованиям.

Г. НОВИК

● ДНЕПРОПЕТРОВСК. Кружковец Дворца пионеров В. Бойко занял второе место на областных соревнованиях по моделям ракет. Уверенно выступают на авиамодельных стартах чемпионы Дворца пионеров П. Сердюченко, С. Лавушин и Е. Болдырев.

В. РУСАНОВ

● ХАБАРОВСК. Спортсмены авиаспортильба и кравеи станции юных техников Н. Майоров и В. Черевко заняли первые места на городских соревнованиях строителей миниатюрных ракет.

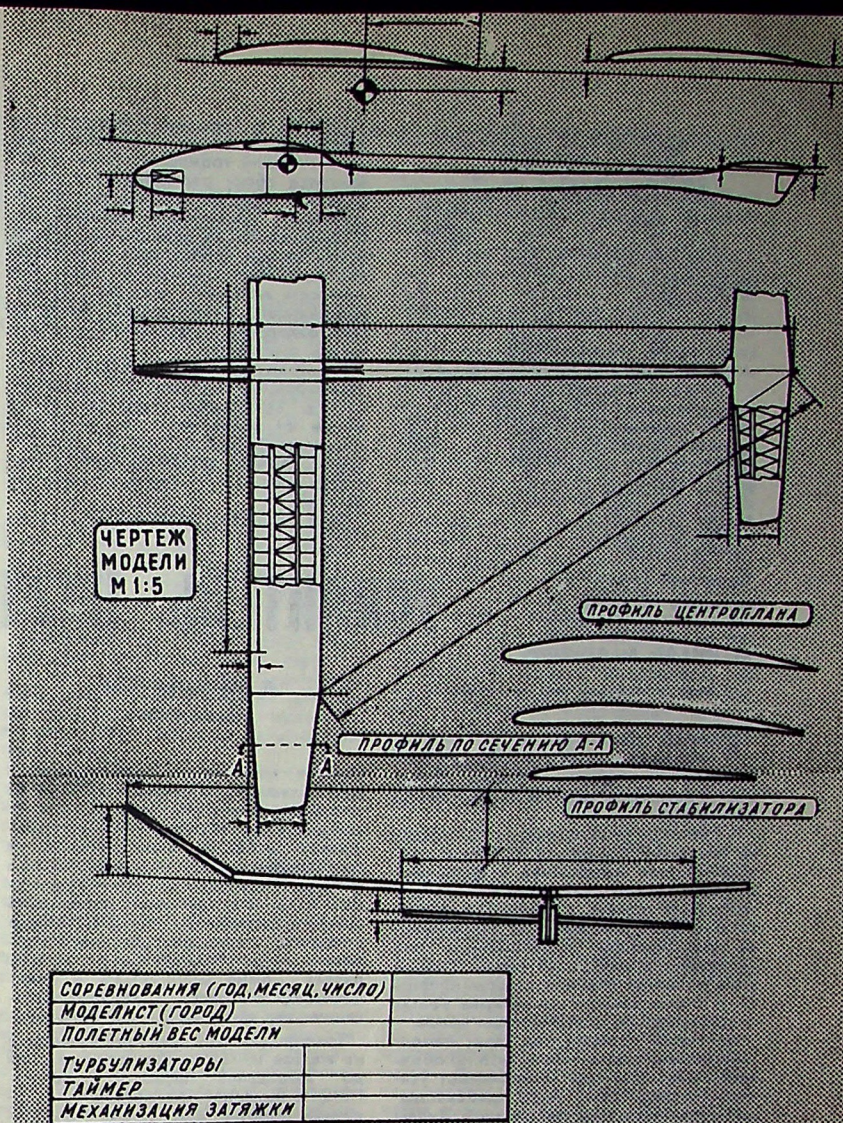
Ю. СТЕПАНОВ

● КИРОВОГРАД. Около ста участников привлекла городская спортивная встреча по моделям ракет. Победила команда г. Кремгэс.

В. ЛАНСКОЕ

● ПСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ. В авиамодельных кружках Себежского дома пионеров занимается около ста школьников. Здесь состоялся соревнования на первенство кружка. Они показали возросшее мастерство юных авиаконструкторов.

А. ИВАНОВ



Типовая схема модели планера.

ПО СЛЕДАМ НАШИХ ВЫСТУПЛЕНИЙ

„КАК НАМ ГОТОВИТЬСЯ К СПАРТАКИАДЕ?“

Так называлось письмо в редакцию, в котором спортсменка Л. Улатова указывала на крайне малое число прыжков (30), планируемых для парашютистов крупного промышленного центра. Председатель Челябинского областного комитета ДОСААФ Г. Денисов сообщил редакции, что факты, приведенные в письме, правдивы. Исходя из расширяющихся возможностей, обмен запланировал для спортсменов-парашютистов на текущий год 150 прыжков.

НОВЫЕ КНИГИ

В небольшой книжке В. Турьяна «В мире летательных аппаратов», недавно вышедшей в издательстве ДОСААФ, в популярной форме рассматриваются различные стороны развития авиации.

Первый раздел содержит краткую историю воздухоплавания. В последующих рассказывается об устройстве самолетов и вертолетов, о том, как ученые и конструкторы решают задачи повышения мощности двигателей, скорости, высоты и дальности полетов, как испы-

тываются сверхзвуковые самолеты. В книжке приводятся сведения об экспериментальных, а также вертикально взлетающих самолетах.

Последние два раздела знакомят читателя с полетами человека в космическое пространство, приоткрывают дверцу в мир межпланетных станций будущего.

Книжка «В мире летательных аппаратов» будет прочитана с интересом молодым читателем.

ПАРАШЮТНАЯ КОМАНДА США

И. ЛИСОВ,
мастер спорта, судья международной категории

В настоящее время развитие американского парашютного спорта идет как по линии вооруженных сил, так и по линии частных гражданских парашютных клубов. Их в стране насчитывается больше двухсот. Координирующим центром является парашютный клуб США. Соревнования на первенство вооруженных сил и страны проводятся ежегодно.

В США стать спортсменом-парашютистом дело очень дорогое. Далеко не каждому юноше и девушке это под силу. По рекламным данным национально-парашютного клуба каждый спортсмен за свои деньги должен приобрести комбинезон, шлем, ботинки и очки (около 30 долларов). Вступительный взнос в клуб и плата за курс обучения составляют 25 долларов. Первые десять прыжков, входящие в курс парашютной подготовки, стоят еще 20 долларов. Итого за весь комплекс первоначальной подготовки парашютист вынужден заплатить более 70 долларов.

Поскольку армейские спортсмены составляют в основном национальную сборную команду США, в американской армии внедрена довольно стройная организация парашютного спорта. При воинских частях созданы спортивные-парашютные клубы, которые по существу являются центрами по подготовке спортсменов-парашютистов высокого класса и по повышению боевой подготовки личного состава.

За годы своего существования армейская команда США — «Золотые рыцари» (так теперь официально она называется) — прошла тысячи километров «сверху-вниз», снижаясь на раскрытых парашютах или находясь в свободном падении. Она выступала не только в большинстве штатов США, но и за ру-

бежом: в странах Латинской Америки, Азии и Европы. Только в течение 1962 г. армейская команда провела 125 демонстрационных выступлений в 21 штате и трех государствах и совершила более 5600 прыжков.

Спортсмены, используя цветные дымовые шапки и ракеты, выполняют планирование, «мертвые петли», сальто, спирали и другие акробатические фигуры на большой высоте. Раскрывают черные с золотом купола парашютов на высоте 600—800 м, приземляясь в нескольких метрах от зрителей.

Самому молодому парашютисту — 22 года, самому старшему — 44. Все они хорошо физически натренированы.

Армейская сборная команда базируется при 82-й воздушно-десантной дивизии. В штат команды, кроме спортсменов и тренеров, включены летчики, авиамеханики, укладчики парашютов, врач, фотокинескописты и другой обслуживающий персонал.

Командованием армии перед парашютистами поставлены такие задачи:

- подготовка парашютистов-спортсменов высокой квалификации для вооруженных сил и завоевание первенства в парашютном спорте на международной арене;

- демонстрационные выступления с целью пропаганды национальных вооруженных сил, в частности, воздушно-десантных войск как внутри страны, так и за рубежом;

- популяризация парашютизма среди личного состава армии и гражданского населения;

- исследовательская работа в области парашютов, техники парашютного прыжка и методики спортивной подготовки.

В соответствии с поставленными перед командой задачами все спортсмены организационно разделены на три группы: спортивную, которая готовится и участвует в различных соревнованиях; демонстрационную, выполняющую показательные и демонстрационные прыжки; исследовательскую, которая разрабатывает методику и технику прыжка, испытывает парашюты и снаряжение.

Кроме перечисленных обязанностей, члены армейской команды обучают свободному падению парашютистов военно-воздушных и военно-морских сил и морской пехоты. В течение 1960—1963 гг. они провели подготовку спортс-

менов-парашютистов вооруженных сил Англии, Венесуэлы, Бразилии и других стран.

Команда комплектуется из сильнейших парашютистов клубов. Окончательный отбор кандидатов для замещения вакансий в армейской команде производится по результатам спортивных выступлений на первенстве вооруженных сил и национальном чемпионате США. Кроме отобранных и зачисленных в штат, к команде на трехмесячный срок постоянно прикомандировываются 10 человек для прохождения обучения и стажировки, после чего они направляются в части, где продолжают совершенствование при парашютном клубе.

Парашютисты, участвующие в соревнованиях, вначале проходят практику в группе спортсменов-демонстрантов, где выполняют сложные прыжки с задержкой раскрытия парашюта 60—70 сек., производят передачу эстафеты, сходжение и расхождение, стрельбу из ракетниц и пр. Приземление обычно выполняется в «крест», выложенный на ограниченной площадке в парках, скверах, на стадионах, в городской черте и даже среди зданий на площадке размером 30 × 50 м.

Индивидуальный годовой план прыжков членов команды составляет: в спортивной группе — 350, в демонстрационной — 450 и в исследовательской — 300. Максимальная интенсивность прыжков — 5—7 в течение дня в тренировочный период.

Кроме чисто спортивных задач, парашютисты уделяют большое внимание совершенствованию парашютной техники и выполнению военно-прикладных прыжков по заданию армейского командования.

Повышенное внимание к парашютному спорту со стороны командования вооруженных сил США далеко не случайно. В парашютистах американское командование видит резерв для пополнения своих воздушно-десантных войск. В агрессивных планах американской военной парашютные части занимают видное место. Воздушно-десантные войска составляли ядро сил, готовившихся к вторжению на Кубу. Стратегический армейский корпус США почти полностью укомплектован парашютистами-десантниками. Они в последнее время стали частыми «гостями» в странах Азии, бассейна Тихого океана и Европы.

Страницы былого

Конечно, этих сведений слишком мало для истории отечественной техники. Особенно если учесть, что Н. Герасимов первым в истории мировой техники разработал схему принципиально нового двигателя, которым теперь оснащено большинство современных воздушных лайнеров, бороздящих пыльный океан.

Автор этой заметки предпринял тщательные поиски в ряде московских и ленинградских архивов и библиотек. В результате удалось документально установить биографические данные, а также перечень изобретений и научных трудов автора первого в мире проекта ТРД.

Талантливый изобретатель Николай

Васильевич Герасимов, разработавший схему турбокомпрессорного воздушного реактивного двигателя, родился 7 (19) июля 1888 года в Симбирске. Он блестяще окончил Михайловское артиллерийское училище, а затем получил высшее образование в Инженерной академии.

Уже в стенах академии Герасимов начал свою изобретательскую и научную деятельность. С 1895 по 1912 год ему было выдано 5 авторских патентов на изобретения. Он написал несколько крупных научных трудов, принимал активное участие в ряде научных организаций и обществах.

А. ИВОЛГИН

РОЖДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Долгое время все наши знания о создателе первой в мире схемы турбокомпрессорного воздушного реактивного двигателя вылаживались в коротких строчках, повторявшихся в нескольких специальных книгах и справочных изданиях. Они сообщали: «В 1909 году инженер Н. Герасимов разработал турбокомпрессорный воздушно-реактивный двигатель (ТРД)».

создающие хороший контакт. Сопротивление R_1 гасит 1,2 вольта по накалу первой лампы. Выполнено на обычном полуваттном сопротивлении константановым или любым другим высокоомным проводом в 20 ом, диаметром 0,1—0,3 мм.

Ввод от ползунка переменного сопротивления R_1 до сетки 1-й лампы выполнен экранированным проводом, а экран заземлен. Для триодов П-203 выполнены экраны для отвода тепла из алюминия или жести размером 20×40 мм. Триоды монтируются на текстолитовой панели. Толщина алюминия 0,5—0,8 мм, толщина жести 0,3—0,5 мм.

Расположение деталей при монтаже на работу усилителя практически никакого влияния не оказывает.

Главным условием надежности работы приставки является прочное крепление всех деталей и сопротивлений

схемы и хорошая пайка электрических соединений без применения кислоты. Нельзя допускать висших свободно незакрепленных сопротивлений, проводов и конденсаторов. Монтаж хорошо вести облуженным голым проводом 0,6—0,8 мм с полихлорвиниловой трубкой или другим монтажным проводом. Соединение приставки с динамиком, аккумулятором и выходом Р-106 желательнее выполнить многожильным проводом с хлорвиниловой изоляцией.

Плюс питания на приставку подается с №№ 35—36 клеммы радиостанции Р-106, вход звука с клеммы № 27 и общий минус прямо с аккумулятора. Для вывода проводников в корпусе радиостанции Р-106 сделаны отверстия диаметром 5 мм. Провода уложены вдоль крышки и закрыты алюминиевой накладкой. К самому приемо-передатчику радиостанции Р-106 никаких припаяек не делается, и он может быть в любое время, при необходимости, заменен другим.

Вес всей приставки не превышает 0,5 кг. Она проста в налаживании и после проверки напряжения сразу начинает работать. Сделать приставку под силу радиолюбителю средней подготовки.

Большую помощь авиационным спортсменам могут оказать и радиолюбители, работающие в кружках и радиоклубах ДОСААФ. В радиоклубе можно получить не только хорошую консультацию, воспользоваться контрольной аппаратурой, инструментом, но и приобрести некоторые детали.

Остальные данные указаны на прилагаемой схеме.

От выполнения усилителя на полупроводниковых триодах мы отказались из-за сложности в подборе полупроводников в двухтактном каскаде и неудобства его питания. Такой усилитель хорошо работает лишь при напряжении 10—20 вольт. Однако для радиолюбителей остается большое поле экспериментов. Изготовление УНЧ на полупроводниках сокращает вес, габариты, не требует анодного питания, смены ламп.

усилитель, в середине — фильтр и выпрямитель, а внизу — преобразователь. Динамический громкоговоритель 1-ГД-2 крепится сбоку радиостанции в металлической коробке вместе с ручным регулятором громкости и выключателем питания усилителя. Выключатель смонтирован на оси переменного сопротивления регулятора громкости и дает возможность выключить приставку, оставив работающей радиостанцию. Выключатель радиостанции блокирует и выключатель приставки.

В другом варианте приставка была смонтирована отдельно от радиостанции с автономным аккумулятором в ящике от абонентского динамического громкоговорителя. К Р-106 она подключается обычной вилкой разъема, а микрофон подключен к радиостанции своей фишкой.

Вход усилителя высокоомный, что не

УСИЛИТЕЛЬ НИЗКОЙ ЧАСТОТЫ

Л. ТИХВИНСКИЙ,
мастер спорта

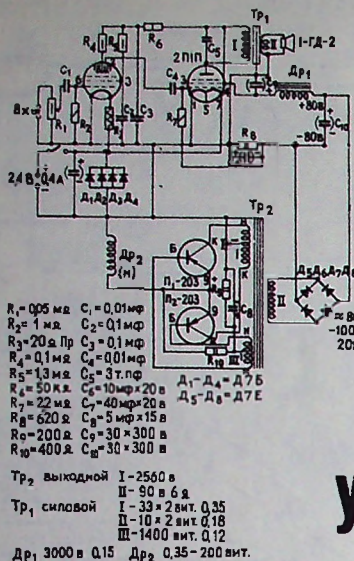


Схема усилителя низкой частоты.

Наличие громкоговорящего устройства на радиостанции Р-106 для СКП (стартового командного пункта) крайне необходимо при руководстве полетами на планерах.

В Тульском авиаспортике изготовлена приставка, состоящая из УНЧ и преобразователя напряжения с фильтром, дающая возможность получить громкоговорящий прием. Приставка получает питание непосредственно от аккумулятора радиостанции. Конструктивно она выполнена в свободном отсеке Р-106 и металлической коробке, которая крепится к стенке станции на четырех болтах и составляет со станцией одно целое.

Усилитель собран на двух лампах пальчиковой серии 1к1п и 2п1п по обычной схеме. Большой коэффициент усиления делает схему мало требовательной к точности подбора деталей. Дiodы ПП1—ПП4 создают ключ-фильтр и предохраняют от поврежденного преобразователя в случае кратковременного включения аккумулятора с перепутанной полярностью.

Преобразователь напряжения выполнен на двух транзисторах П-203 по схеме мультивибратора с общим эмиттером. Он преобразует напряжение аккумулятора 2,4 вольта на 100—120 вольт, которые используются на анодное питание ламп усилителя. Преобразователь может быть выполнен и на вибропреобразователе по той же схеме, по которой выполнено питание к Р-106. Однако, из-за недостатка мощности использовать этот преобразователь одновременно для питания радиостанции и усилителя нельзя. При затруднениях в изготовлении преобразователя, для питания анодных цепей усилителя можно использовать батарею БАС-80 или БАС-100, емкости которой хватит на 1,5—2 месяца.

Вся приставка смонтирована на алюминевом шасси и текстолитовых панелях в отсеке радиостанции, применяемом для хранения гарнитуры и антенны. Монтаж выполнен в три этажа. Вверху —



ЖМУ РУКУ. ИКАР!

ПОВЕСТЬ НАШИХ ДНЕЙ

Олег СОБОЛЕВ

нимаешь. Ракеты ракетами, но последнее слово все равно остается за человеком.

Спортивная слава, это волнует тоже. Но посуди сама, сколько среди наших ребят мастеров спорта, рекордсменов. Кажется, вершина славы! А почему же не бросают парашют? Влечет новое, неизведанное... Вот люди в небе берутся за руки, овладевая еще неизданным групповым «высшим пилотажем». Спортсмены выполняют каскад фигур по команде с земли, передают в воздухе эстафетную палочку. А некоторые уже надевают крылья в дополнение к парашюту! И это — лишь первые шаги, а завтра мастера шагнут дальше...

Он помолчал немного, а собравшись с мыслями, сказал:

— Ты знаешь, что чаще всего мы прыгаем рано утром. Роса лежит. Природа просыпается. Травы пахнут. И солнце взлетает тебе навстречу. Всего этого ни забыть, ни потерять нельзя. Одно время я думал: все желания происходят. Пройдет и мечта о полете. Но нет! — Семка умолок.

Юлия и Семен прошли по берегу реки и поднялись по обрыву к соснам. Отсюда далеко видно. По мосту побежал троллейбус. У шлюза развернулся речной трамвайчик. Там, куда уходит электричка, в лугах гуляло зеленое лето. А над планетой Земля мирнадами взвешенных капель клубились, пролетали большие и малые облака. Звенела жизнь.

НА ВОДУ

Это был незнакомый аэродром. По краю поля подравнялись самые разные самолеты, среди них старый Ту-2. Юлия видела Ту-2 только в кино. Значит и ему есть тут какое-то дело!

По бетонированным дорогам уходили в небо «Антонны», кружили над полем. Раскрывались парашюты. Трещала кинокамера. Мужчина, весь в белом, щелкал секундомером и записывал время.

Когда скомандовали посадку в самолет, Юлия увидела разом всю группу и ей стало смешно: столько народу и все — босиком! Искупаться в хорошей обуви и одежде не резон, поэтому все оделось попроще, полетче, а запасные парашюты выбрали самые старые. Под лампами горят ярко-оранжевые надувные жилеты...

Прочихались моторы. Ли-2 вырвался на взлетную полосу. Темно-зеленое крыло перекрестило линии каналов, электропередач, просек.

Самолет подходил к водохранилищу. Чередовались арки, шлюзы, дамбы.

По первому сигналу четверо встали к двери. И Юлия подумала, что они «в руках» штурмана: ведь он выбирает точку — именно точку — выброски.

Вторая сирена — машина над целью. Юлия сильно ударила босой ногой о край двери. Моторный вихрь отбросил ее далеко за хвостовой стабилизатор; некоторое время тело летело по горизонтальной, словно выстреленное из пушки. Юлия прыгала с парашютом «ПД-6», круглый купол которого был уложен без чехла, тормозящего раскрытие. И кругляш ПД-шестого открылся мгновенно, с оглушительным выхлопом. Удар был силен — в глазах замелькали темные точки.

Неумолимо наплывали лики молодых елок. «Эх, видно, промахнулся старина!» — на мгновение подумала Юлия о штурмане. Она уже смирилась с мыслью, что удар о землю неминуем. Да еще босиком!

Но штурман отлично сделал расчет. Нужно верить штурманам. Парашютисты приволакивались там, где положено, все до единого.

Глядя на воду с высоты, боясь ошибиться. Расстояние скрадывается, глазомер может подвести. Да ведь как не поверить собственным глазам! Юлия увидела близкую воду. Затормозилась. Дунула несколько раз в трубки спасательного жилета и попыталась отстегнуть грудную перемычку подвесной системы. Однако с первого раза это не удалось, и тогда она вполыхала отсоединила ножные обхваты. Вся подвесная система сдвинулась подмышками, стало трудно дышать...

Под воду Юлия ушла плубоко, так и не освободившись от парашютов. Выручил надувной жилет. На катер Юлию втащивали ребята, она оказалась спутанной по рукам и ногам стропами. И хотя зуб на зуб не попадал от холода, девушка смеялась вместе со всеми.

ИДУЩИЕ МИМО

Девчата помогали механикам готовить самолет к вылету. Он весь вспотел, бедный наш «Антоша», и сам себя замаслил, забензинил.

Юлия противилась плоскости Ан-2. Солнце разогрело машину. Крыло исходило жаром. Отдыхая время от времени, девушка наблюдала за несуетливым, омысленным течением аэродромной жизни.

Вертолетчик чехлил свои машины. Один Ми завис у самой земли и вихрем гнал пыль. Ребята сдавали нормы «ГТО», бросали гранаты, облепили турники. В палатки вносили железные койки.

Все в работе, и от этого, наверное, так хорошо на душе. Завтра начнутся «большие прыжки». И в лагере станут родными люди, с которыми целый месяц быть вместе: укладывать и распускать купола, дневальить, соревноваться, летать, купаться.

Ложились на землю тени летнего вечера, мягко гасившего яркие краски уходящего дня. Дымами повис вдалеке туман.

Юлька, уставшая не меньше других, шла окраиной аэродрома к фанерному городку, к палаткам, к вертолетам, сонно раскинувшим гнутые лопасти-крылья.

Кто-то хлопотал у Як-12, только что прибывшего с базы. Як еще дышал теплом августовского неба, которое он недавно бороздил, дрожа и напрягаясь.

— А ну, братва, помогайте драить! — Из группы лишь двое прошли дальше. Эти парни считают себя выше масляной, «грязной» работы, и именно поэтому не станут настоящими парашютистами. Настоящие — любят свой самолет.

После ужина Юлия почувствовала озноб. Медсестра Тонечка заставила девушку перебраться в санитарную палатку. Гудело в голове. Но это от того, что день-деньской на солнцепеке. Спать, спать.

У соседей кто-то читал стихи:

Пожелтели акаций стручки.
Значит, скоро прыжки прекратятся...

Проснулась Юлия словно от толчка. Свет едва пробивался сквозь брезент. И Юлия поняла, что именно ее разбудило. Над палаткой еле слышно рокотал мотор. Она проспала. Обознаться невозможно: лишь у Яка так стрекочут клапаны и порскают выхлопные трубы.

Мигмом сбормалась и вылезла из палатки. Да, в небе висел знакомец — Як, а зади за ним, как семена одуванчиков, плыли зонтики двух парашютов.

Тонечка сказала: «Не разрешила тебя будить. Вечером прыгнешь, если опять не пережаришься!»

Проходя мимо стоянки самолетов, Юлия вдруг подумала: «Стала бы я вчера так рьяно чистить Як, если бы знала, что не прыгну! Да, стала!»

СНЫ НЕ СБЫВАЮТСЯ

Налетел ветер, щедро расточая пряный запах скошенной травы. И совсем неожиданно Семке приснился Юлия. Снова шел он к ней и знал — даже во сне знал, — что не застанет ее дома. Грусть легла на душу так плотно, что переный начал просыпаться. Мелькнула знакомая комната, на мгновение проступило лицо девушки. Из глубин сна видения встала отчетливая линия ее полуоткрытых губ — и Семка разомкнул веки.

Истинно орал птучу.

Сердце колотилось часто и неровно. «Ну, зачем ты мне снишься?»

От яничности вопроса Семану стало неуютно. Он сел, разворошив сено. Спасаясь от духоты, ребята вечером

Взлет

Николай ТРЕТЬЯКОВ

Громами грохочут турбины —
Дан оборотам ход сполна.
Рывок — и хлещет по кабине,
Как ртуть, упругая волна.
Еще толчок, еще мгновенье.
В струю врезаются рули...
И мы, прижатые к сиденьям,
Стальные крылья обрели.

Киевская область

ушли из палаток к деревне, ночевать на стога.

«Все-таки хорошо, что я проснулся». Но почему это хорошо — так и осталось невыясненным: Семка снова забылся крепким утренним сном.

Юлия не покидала его. Она не отняла руки, когда Семен взял ее ладонь и погладил двумя своими. Весь мир перевернулся с головы на ноги. Юлия любит его!

Вдвоем вышли они на зеленую, кудрявую улицу. На той улице ни души, одно только свежее утро, одна лишь розовая зоря на небосводе. Да ропот моря.

Подобно туче, краем захватывающей поле, закралось к Семке неясное беспокойство. А чего беспокоиться, ведь рядом идет его единственная Юлия, ее влюбленные глаза могут все: даже менять ритм сердца едва уловимым движением своим...

Сон слетел окончательно. Вот навожение!

А в самом деле, почему Юли после окончания соревнований ни разу не было на прыжках? Может, заехать к Перцовым сегодня? Однако не надо обманываться насчет юлиных чувств. Сны не сбываются...

Полутьма коридора плеснулась навстречу ярким воспоминаниям. Сколько раз с надеждой открывал он эту дверь. У порога поста встретила сама Юлия и пригласила в комнату.

Вдруг Семен увидел... Ладонь правой руки туго забинтована. Он встревожился — ведь Юлия работала на прессах, всякое могло случиться!

— Что такое... Юля?

— Задело, правда, не так уж сильно. Первой мыслью было — а как же теперь прыгать? И лишь потом почувствовала боль. В этом подуму мне уже не попасть в сборную клуба. Отстану я, и прощай тогда настоящие прыжки!

— Не так круто поворачивай, Юля. Мы, твоё звание, пока не испарились как будто! Ты же мастер без пяти минут, тебя знают не только в клубе! Немного зажимает — ты приходи...

Нужно срочно поговорить с тренером, с ребятами. Сделать так, чтобы Юлия осталась в сборной. Пусть чаще бывает в звене — помогает в укладке, может быть ей удастся и прыгнуть, хотя бы с принудительным раскрытием парашюта.

Успокоив Юлию, Семка уже на улице почувствовал, как плубоко и сильно он взволнован.

ПЕСНЯ

Люди смелой и искренней страсти,
Нам дождя и мечты нелегко.
Эту песню поют перелетчик и мастер,
Рядом с песней летят облака...

Запевала Юлия Перцова, когда ехали на прыжки. Сегодня она сама укладывала парашюты. Затягивая ранец с куполом, девушка придерживала его правым локтем.

Рука зажимала, ей разрешили прыгать. И вот теперь она сама вырвет кольцо.

...Они сидят, упершись в переборки, девять человек, готовых к прыжку. Кажется, слова песни все еще звучат!

В синей дымке земля голубая,
Я за быстрой стрелкой слежу.
И порою мне трудно, так трудно
бывает,

Но об этом тебе не скажу...

Действительно, не скажут. Ни Юлия, ни другие.

Семен Исаев смотрит на землю, прислонившись щекой к иллюминатору. Последний поворот самолета, последний крен. Семка отрывается от оконца и, не стесняясь нас, берет еще забинтованную руку Юлии двумя своими. Они молчат и смотрят друг на друга.

С легким скрежетом откидывается люк. Семен рывком выбрасывается из самолета, правой рукой коснувшись обшивки. Подсекающий встречный поток ударяет по ногам, но в работу включаются руки — рули, и Исаев ложится плашма на воздух. Отсчет времени не требует уже всего внимания, и Семен смотрит на летящую землю, любуясь ее осенней красотой...

Юлия выжидаёт секунду, чтобы не оказаться близко от впереди идущего. Она летит в насыщенном солнечными лучами небе, и ей кажется, что сердце ее растет, становится громадным. Не в первый раз охватывает девушку ощущение простора. Океан безбрежен, земля далеко...

Выпускающий Пятаков смотрит вслед тройке спортсменов, покуда тела людей, уменьшенные до неузнаваемости, не теряются в пестроте земного многоцветья. Сейчас он пойдет в кабину к Замыкину, тот в крутом выраже обгонит парашютистов, и можно будет увидеть их приземление.

Небо открыто начинающим в нем свой путь. Проходит время, соколята оперяются, становятся крылатыми. Крепко держат они руки на штурвалах, не останавливаются перед неизведанным. Им лететь над землей. Им лететь и от земли!

Юрий Гагарин! Он первым покинул нашу общую колыбель.

Вслед за ним наши люди познают Вселенную. И здесь, у дна пылого океана, мы бороздим его просторы широко и свободно, не опасаясь, что стихия может погубить нас, как дерзкого и неосторожного Икара. Летает слово птицы! Что поднимает нас: вент, струя газа, энергия солнечной батареи! Неважно: ведь их сила — это сила нашей мысли.

Жму руку, Икар!

Одни тебя вздумали. Другие подхватили твою мечту. Мы, люди, летим выше тебя.

И солнце не растопит наших крыльев! 1981—83 г. Рыбинск — Москва.

Глядя на воду с высоты, боясь ошибиться...

Рис. И. Гринштейна

СОЛНЦУ МЫ ЛЕТИМ НАВСТРЕЧУ

Юлия и Семен возвращались из Тушина. Ехать решили от Серебряного бора. До понтонного моста пешим ходом — не долго пути.

Оба молчали, каждый думал о своем. Семка спросил: «Зачем ты подружилась с парашютом?» — и знал заранее, что девушка ответит вопросом: «А ты?».

Шли они неторопливо. Говорить хотелось тихо и медленно.

— Коротко ответить трудно, — сказал Семка, — тут все вместе. Мечта человека о свободном полете живет века. Недаром миф об Икаре — очень древний миф...

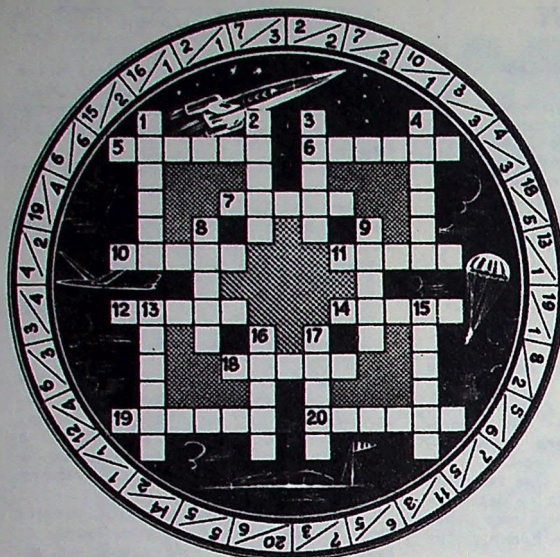
После короткой паузы Семен продолжал:

— ...Испытываешь себя — особенно в первых прыжках. А радость какая, когда молодым ребятам, обученным тобой, открывается новый мир!

Бсть и другая сторона: времена еще суровые, рохле быть нельзя, сама по-

Окончание. Начало см. «Крылья Родины» № 4, 5, 6.

Кроссворд-криптограмма

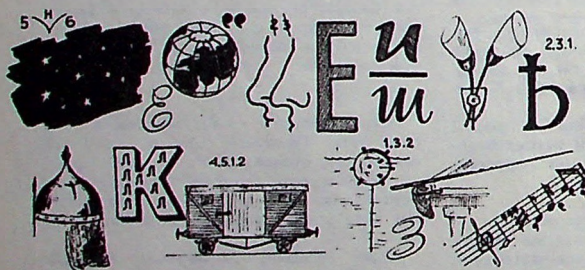


По горизонтали: 5. Анципионовский конструктор. 6. Сбрасываемый с самолета флюион. 7. Секрет. 10. Отравляющее вещество. 11. Радиолокационная установка. 12. Фигура пилотажа. 14. Чертеж земной поверхности. 18. Прием воздушного боя. 19. Прибор, используемый в авиации. 20. Вселенная.

По вертикали: 1. Сигнальный гудок. 2. Помещение для авиационной техники. 3. Авиаподразделение. 4. Род войск. 8. Вид осадков. 9. Торжественный смотр войск. 13. Разновидность химического элемента с разным

атомным весом. 15. Прибор для замедления скорости или остановки движущейся машины. 16. Часть самолета. 17. Часть противотанкового. Решив кроссворд, расшифруйте текст криптограммы, записанный дробями по окружности. Укажем, что числитель обозначает номер слова в кроссворде, а знаменатель — порядковый номер буквы в этом слове. Заменив в знаменателях цифры соответствующими буквами, вы прочтете поговорку. Составил И. ИВАНОВ г. Львов

Ребус



Составили Л. ВАНИН и С. КОМАРОВ г. Новомосковск

Продолжается подписка на журнал «Крылья Родины»

Подписка принимается без ограничения в пунктах подписки «Союзпечать», почтамтах, конторах и отделениях связи с любого месяца.

Головоломка

Расставьте в клетках числа от 1 до 64 так, чтобы их сумма по всем горизонталям и вертикалям была равна 260.

О	Е	К	Т	А	Р	О	Б
Ц	А	В	У	П	Я	Ф	Е
Е	Н	В	А	Е	Д	У	К
А	Е	В	И	Ш	С	Ш	Е
Я	Р	О	А	Е	О	О	А
С	С	С	З	В	В	Н	К
Е	П	Р	П	К	О	В	Р
У	И	В	А	А	О	О	К

В выделенной клетке с буквой «З» должна быть цифра 1. Если все будет сделано правильно, то затем ходом шахматного коня вы прочтете восемь фамилий славных женщин нашей страны, отличившихся в небе Родины.

Составил В. ШИШКОВ г. Ярославль

ОТВЕТЫ

(См. «Крылья Родины» № 4 и 5)

«ЛЕТЕЛИ ТРИ САМОЛЕТА...»

Пользуясь формулой пути (расстояние равно скорости, умноженной на время), составим уравнение и найдем время полета третьего самолета (15 мин.). Зная скорость и время полета первого и второго самолетов, определяем расстояние между пунктами А и В (60 км). Скорость третьего самолета — 240 км/час. Время полета первого самолета 12 мин., второго — 18 мин.

КРОССВОРД

По горизонтали: 1. Кнопка. 3. Иалов. 9. Галлай. 9. Запуск. 12. Миль. 13. Октябрь. 14. Винт. 17. Ресурс. 18. Статор. 19. Леваневский. 22. Радист. 24. Азимут. 27. Тент. 28. Нелидов. 29. Трос. 32. Размах. 33. Минюян. 34. Ракета. 35. Кабина.

По вертикали: 1. Клемма. 2. Киль. 4. Крут. 5. Высота. 6. Каркас. 7. Метрос. 8. Гулаев. 10. Климов. 11. Ляпидевский. 15. Руление. 16. Данилин. 20. Лайнер. 21. Супрун. 23. Тренаж. 24. Анохин. 25. Штопор. 26. Осадка. 30. Азот. 31. Зона.

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

№ 7

1964

Держалы советской могучие

крылья. Держалы. И если поспорит даль ракеты... Наследники Нестерова В. Воловьев и М. Мосейчук. «Голова к голове» Б. Бельман. Энтузиаст отечественной авиации З. Корзинкина. Вот это товарищи!

и. Жарковский. Путевка Игоря Кича А. Виноуров. Днепротропск — Волгоград на планере Н. Баланин. Вертолет покоряет расстояние Н. Шиманов. Над Минском, Бобруйском, Борисовом... В. Федосов. Я. Шварцман. Им прокладывать в небе маршруты

М. Лавра. Накануне большой лестницы Г. Тимонов. Один из первых Н. Шехан. Строго по графику На трудовой вахте Е. Конечный. Наша спортивная авиация Е. Помынянский. Лучший планерист Н. Пирцул. Восходящие потоки

Планерная техника за рубежом И. Ярушавичус. От тропосферы к стратосфере! С. Пронин. Добрые приметы На темы дня С. Круляк. С искрой творчества Типовые схемы Решающие соревнования — впереди Л. Михайлов. Над новгородским Кремлем Спортивная хроника По следам наших выступлений Новые книги Л. Тихвинский. Усилитель низкой частоты И. Лисов. Парашютная команда США А. Иволгин. Рождение двигателя О. Соболев. Жму руку, Инкар! (Окончание)

На 1-й стр. обложки: В полете. Фото Г. Омельчука

На 4-й стр. обложки. Вам взлет! Москва. Аэропорт Шереметьево. Фото В. Вдовенко В помощь авиамоделисту

Виты авиамодели.

Редакционная коллегия:

В. Л. СИМАКОВ (главный редактор), Н. Г. БАЛАКИН, И. Ф. БОВАРЫКИН, И. И. ЖАРКОВСКИЙ (заместитель главного редактора), Ю. Д. ЗЕЛЕНСКИЙ, А. Г. ЗОТОВ, С. П. ИГНАТЬЕВ, М. С. ЛЕВЕНДИНСКИЙ, И. И. ЛИСОВ, И. А. МЕРКУЛОВ, Э. В. МИКИТУМОВ, А. Г. НИКОЛАЕВ, Л. Я. ОШУРКОВ, В. А. СМЕРНОВ, М. П. ЧЕЧНЕВА, И. Ф. ШИПИЛОВ.

Художественный редактор Е. Аграновский
Корректор Т. Александрова

АДРЕС И ТЕЛЕФОНЫ РЕДАКЦИИ:
Москва, Б-60, Ново-Рязанская ул., д. 28. Телефоны: Е 1-68-95, Е 1-68-08
Сдано в производство 20.IV.64 г. Подписано в печать 12.VI.64 г.
Вум. 60x90/8. 2 1/2 б. л. 5,5 п. л. Г-10772. Тираж 77 700 экз.
Издательство ДОСААФ. Зак. 1492. Цена номера 30 коп.

3-я типография Воениздага.

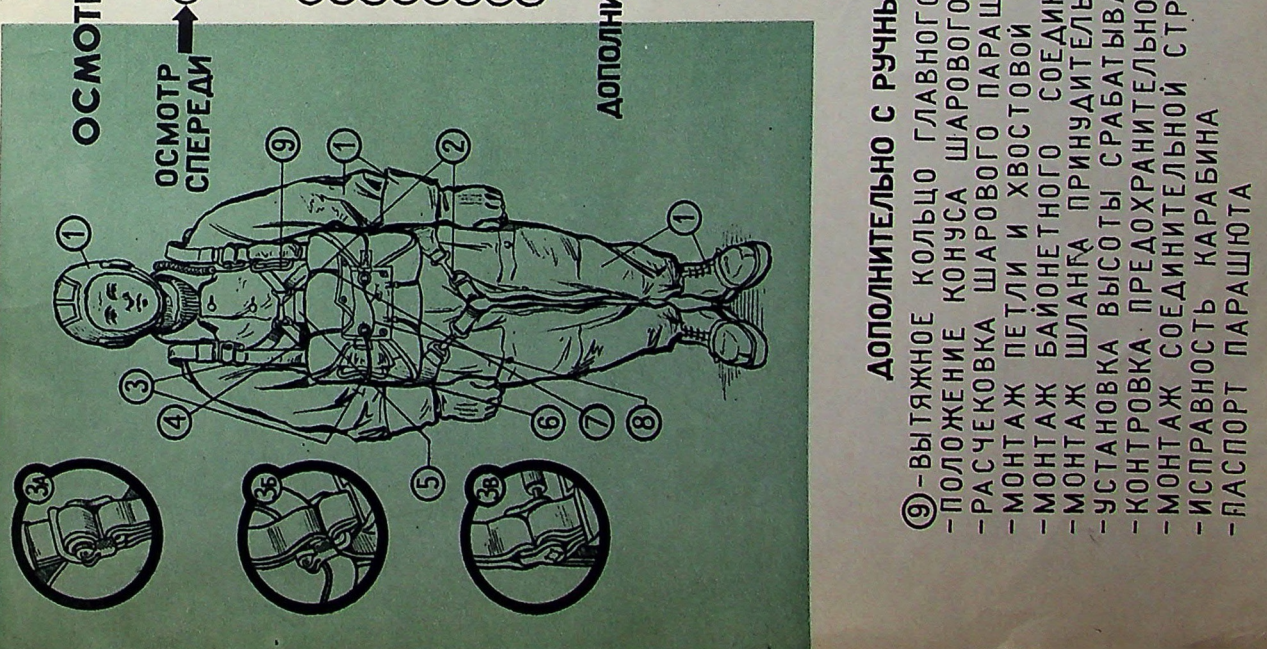
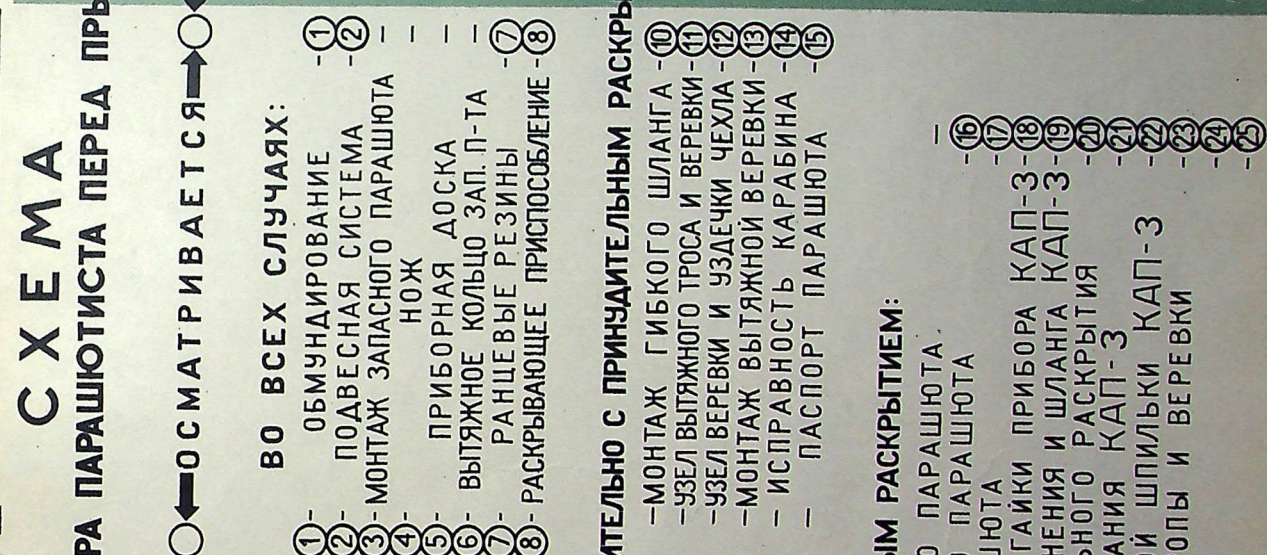
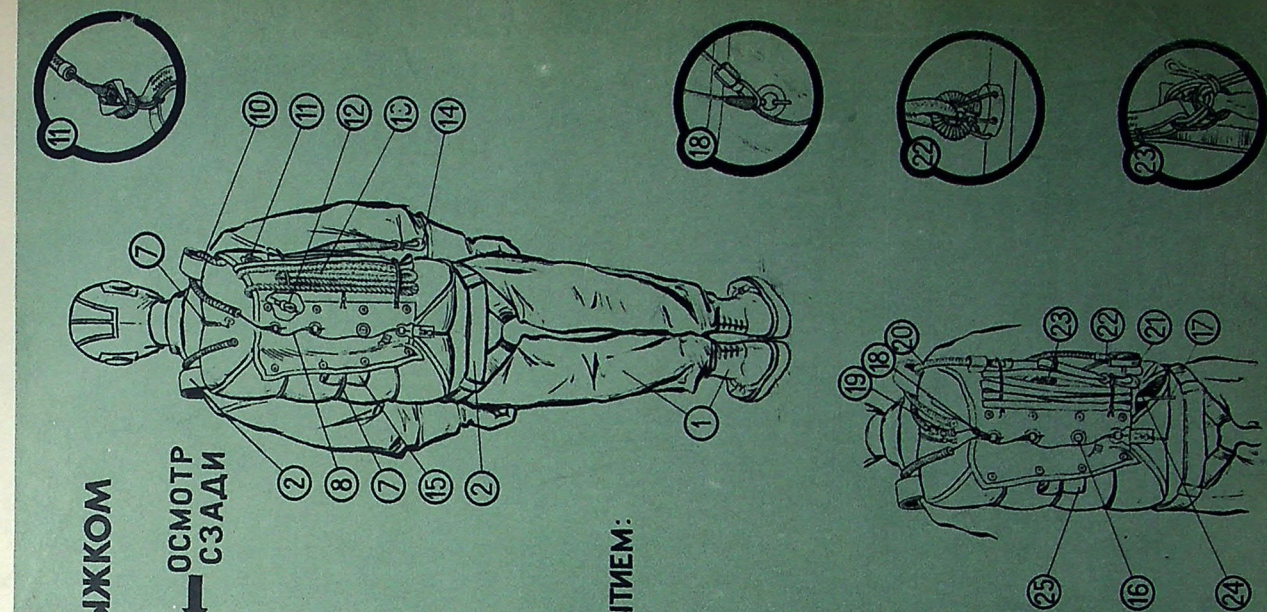


СХЕМА ОСМОТРА ПАРАШЮТИСТА ПЕРЕД ПРЫЖКОМ

ОСМОТР
СЗАДИ

ОСМОТР
СПЕРЕДИ

ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ:

- 1 ОБМУНДИРОВАНИЕ
- 2 ПОДВЕСНАЯ СИСТЕМА
- 3 МОНТАЖ ЗАПАСНОГО ПАРАШЮТА
- 4 НОЖ
- 5 ПРИБОРНАЯ ДОСКА
- 6 ВЫТЯЖНОЕ КОЛЬЦО ЗАП. П-ТА
- 7 РАЩЕВЫЕ РЕЗИНЫ
- 8 РАСКРЫВАЮЩЕЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

ДОПОЛНИТЕЛЬНО С ПРИНУДИТЕЛЬНЫМ РАСКРЫТИЕМ:

- 10 МОНТАЖ ГИБКОГО ШЛАНГА
- 11 УЗЕЛ ВЫТЯЖНОГО ТРОСА И ВЕРЕВКИ
- 12 УЗЕЛ ВЕРЕВКИ И УЗДЕЧКИ ЧЕХЛА
- 13 МОНТАЖ ВЫТЯЖНОЙ ВЕРЕВКИ
- 14 ИСПРАВНОСТЬ КАРАБИНА
- 15 ПАСПОРТ ПАРАШЮТА

ДОПОЛНИТЕЛЬНО С РУЧНЫМ РАСКРЫТИЕМ:

- 9 ВЫТЯЖНОЕ КОЛЬЦО ГЛАВНОГО ПАРАШЮТА
- 10 ПОЛОЖЕНИЕ КОНУСА ШАРОВОГО ПАРАШЮТА
- 11 РАСЧЕКОВКА ШАРОВОГО ПАРАШЮТА
- 12 МОНТАЖ ПЕТЛИ И ХВОСТОВОЙ ГАЙКИ ПРИБОРА КАП-3
- 13 МОНТАЖ БАЙОНЕТНОГО СОЕДИНЕНИЯ И ШЛАНГА КАП-3
- 14 МОНТАЖ ШЛАНГА ПРИНУДИТЕЛЬНОГО РАСКРЫТИЯ
- 15 УСТАНОВКА ВЫСОТЫ СРАБАТЫВАНИЯ КАП-3
- 16 КОНТРОЛКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ ШПИЛЬКИ КАП-3
- 17 МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ СТРОПЫ И ВЕРЕВКИ
- 18 ИСПРАВНОСТЬ КАРАБИНА
- 19 ПАСПОРТ ПАРАШЮТА

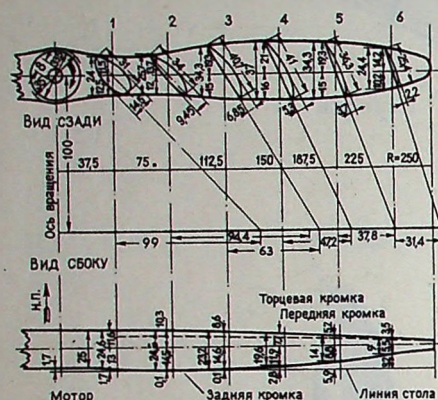
Э /
П.ЯЩ.1303

Индекс
270450

6 1.12 чр Рол



ВИНТЫ АВИАМОДЕЛЕЙ



ЧЕРТЕЖИ ВИНТОВ. РАЗМЕТКА, ОБРАБОТКА, КОНТРОЛЬ

Пример: $H = 150 \text{ мм}$; $r = 100 \text{ мм}$; $\alpha = 135^\circ$
 $t = 22 \text{ мм}$; $tr = 22,6 \text{ мм}$; $b = 5,3 \text{ мм}$
 tr = ширина лопасти

Установочный угол α

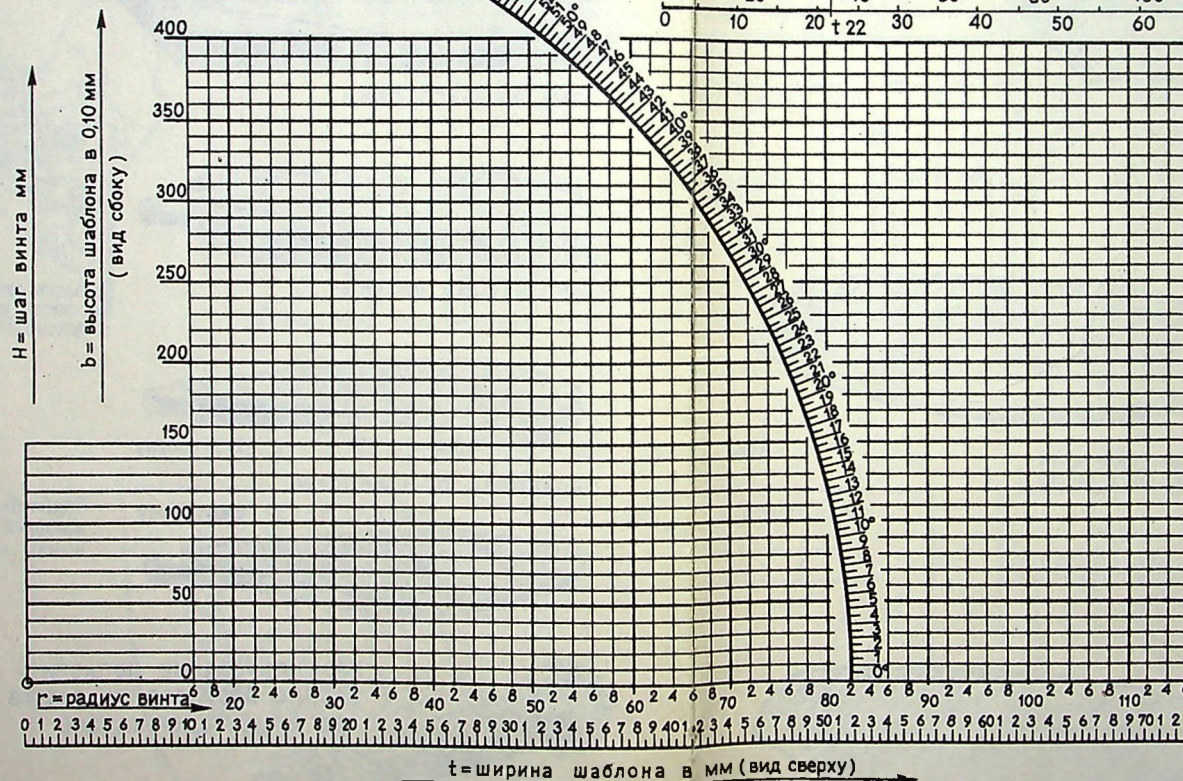
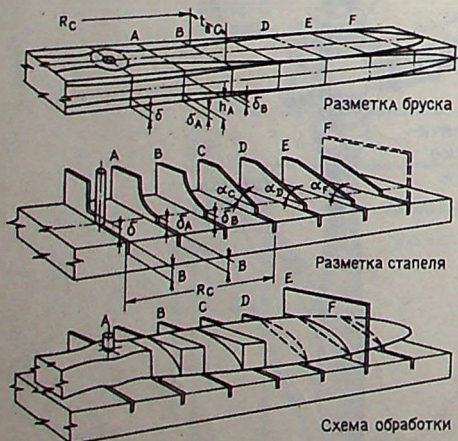


ГРАФИК ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕЧЕНИЙ БОЛВАНКИ И УСТАНОВОЧНОГО УГЛА ЛОПАСТИ



ОБЩИЙ ВИД ЛОПАСТИ СПЕРЕДИ

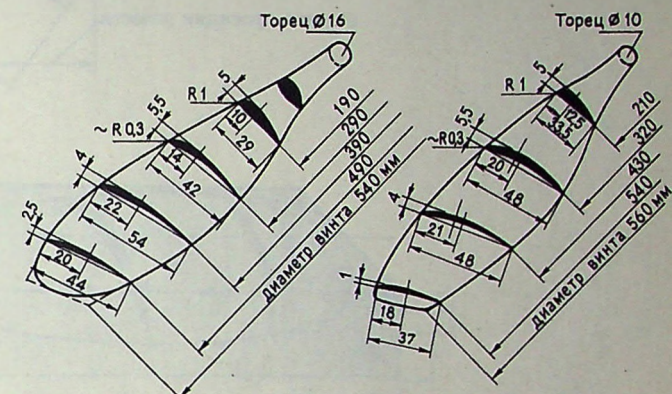
0



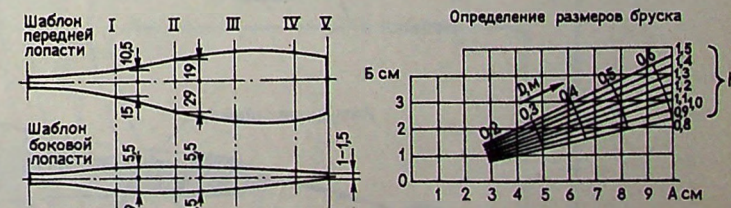
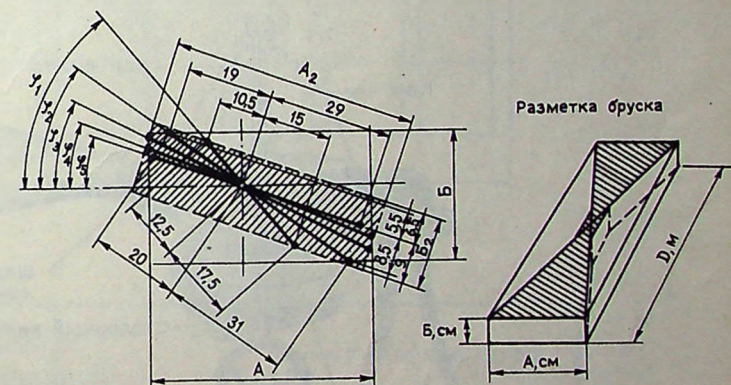
Ось бруска



ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДВУХЛОПАСТНОГО ДЕРЕВЯННОГО ВИНТА

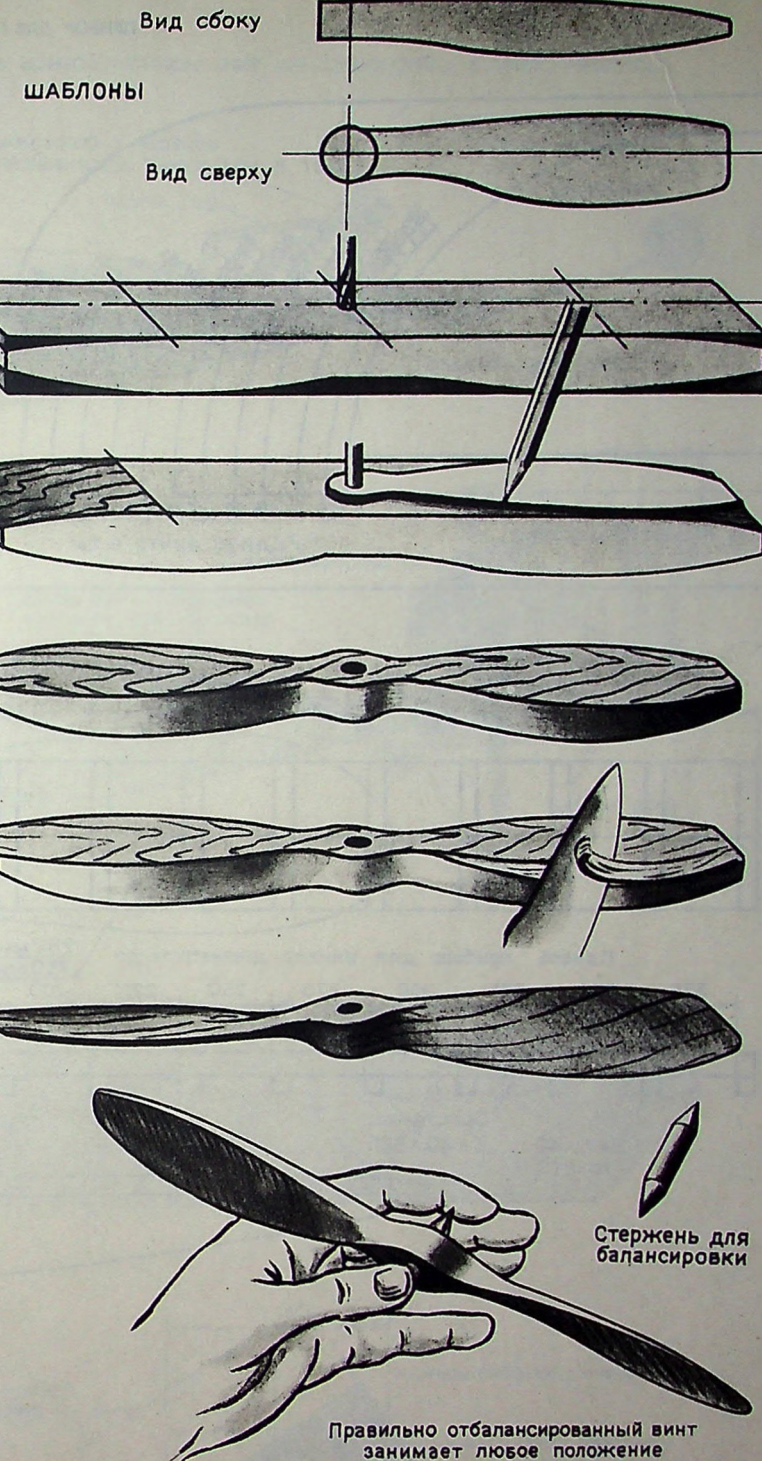
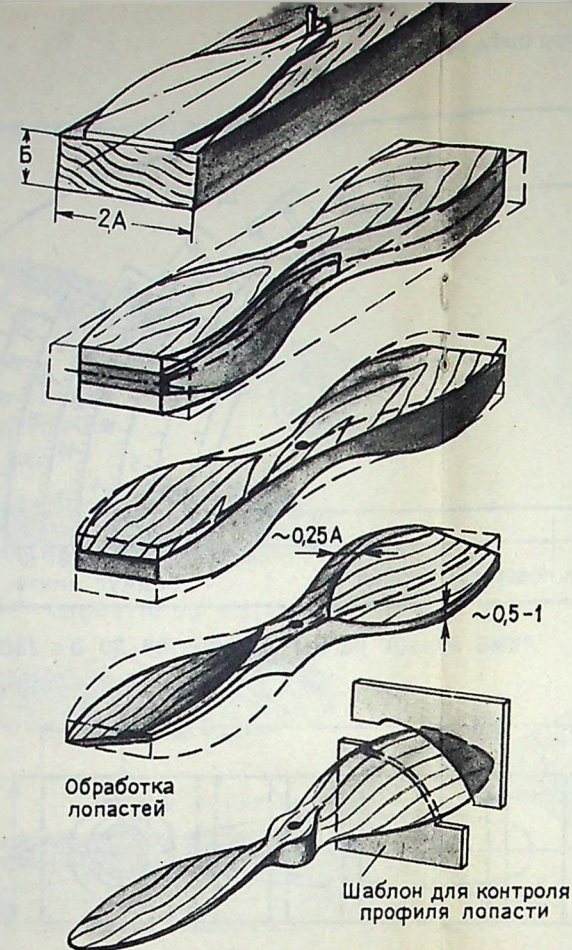
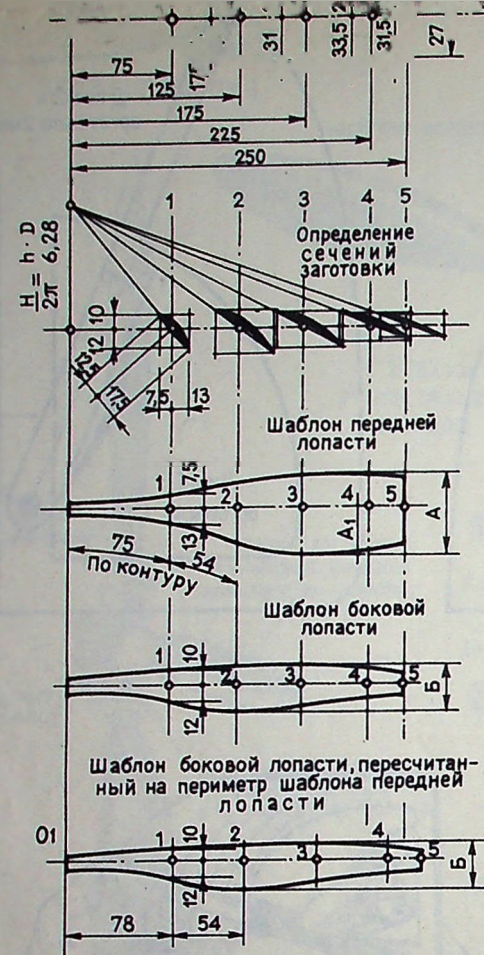


ПРИМЕРЫ ПРОФИЛИРОВАНИЯ ЛОПАСТЕЙ ВИНТА РЕЗИНОМОТОРНЫХ МОДЕЛЕЙ



ПОСТРОЕНИЕ ШАБЛОНОВ ЛОПАСТЕЙ

СПОСОБ РАЗМЕТКИ БРУСКА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВИНТА С ТРЕУГОЛЬНЫМИ ЛОПАСТЯМИ



Сечение бруска при изготовлении лопасти обычным способом

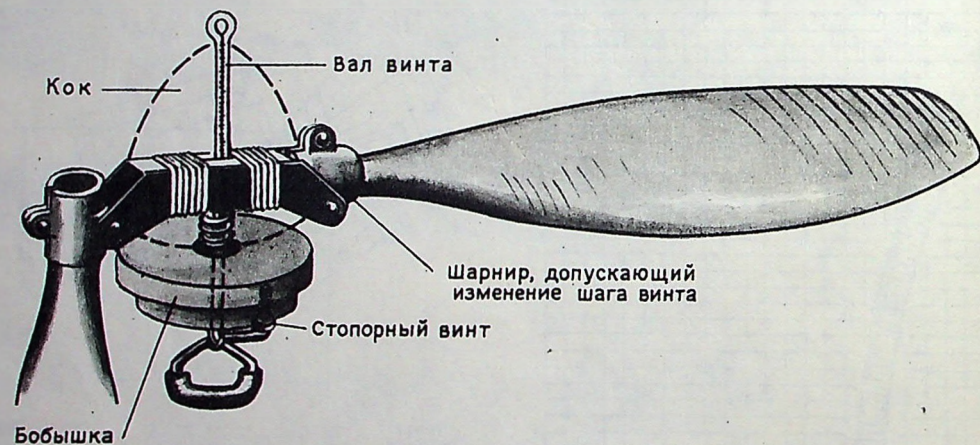
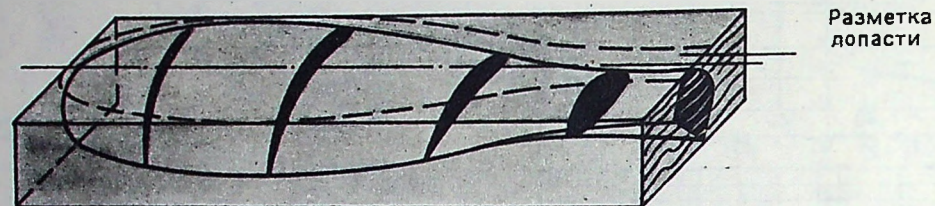
Максимальное сечение бруска

Ширина проекции лопасти

Сечение бруска при изготовлении лопасти винта по развертке

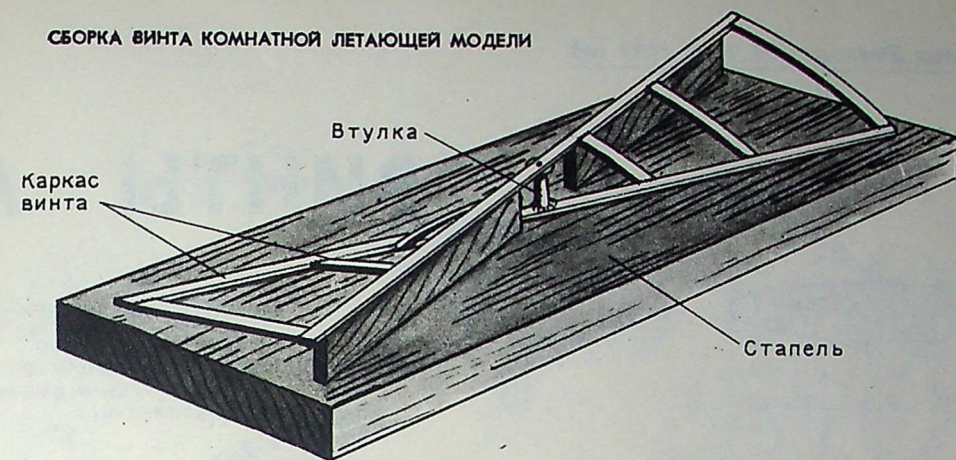
Сечение комля

Развернутая ширина лопасти

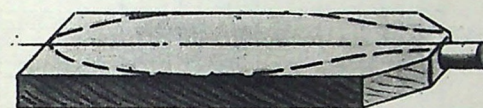


СКЛАДЫВАЮЩИЙСЯ ОДНОЛОПАСТНЫЙ ВИНТ РЕЗИНОМОТОРНОЙ МОДЕЛИ

СБОРКА ВИНТА КОМНАТНОЙ ЛЕТАЮЩЕЙ МОДЕЛИ



РАЗМЕТКА ЗАГОТОВКИ



ПРОТАЧИВАНИЕ КОМЛЯ



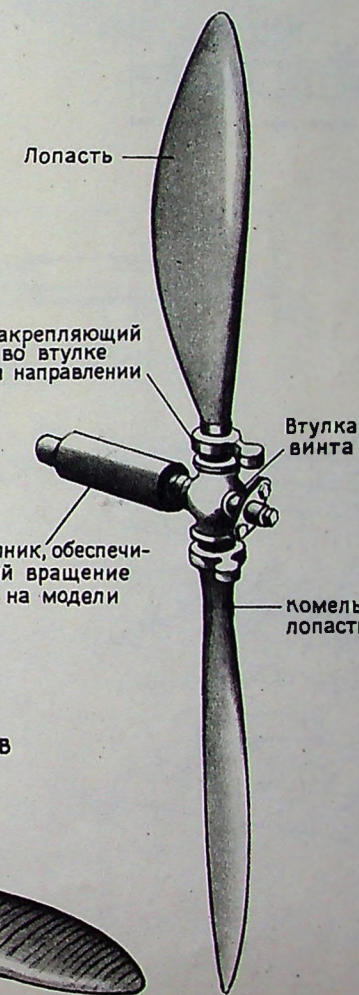
ОБРАБОТКА ПО ШАБЛОНУ



ПРОФИЛИРОВАНИЕ ЛОПАСТИ УДОБНО ПРОИЗВОДИТЬ, ЗАЖАВ ЕЕ В ЦАНГОДЕРЖАТЕЛЕ



ИЗГОТОВЛЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ВИНТА МУЗЕЙНОЙ МОДЕЛИ



ПРОФИЛИРОВАНИЕ ЛОПАСТИ УДОБНО ПРОИЗВОДИТЬ, ЗАЖАВ ЕЕ В ЦАНГОДЕРЖАТЕЛЕ

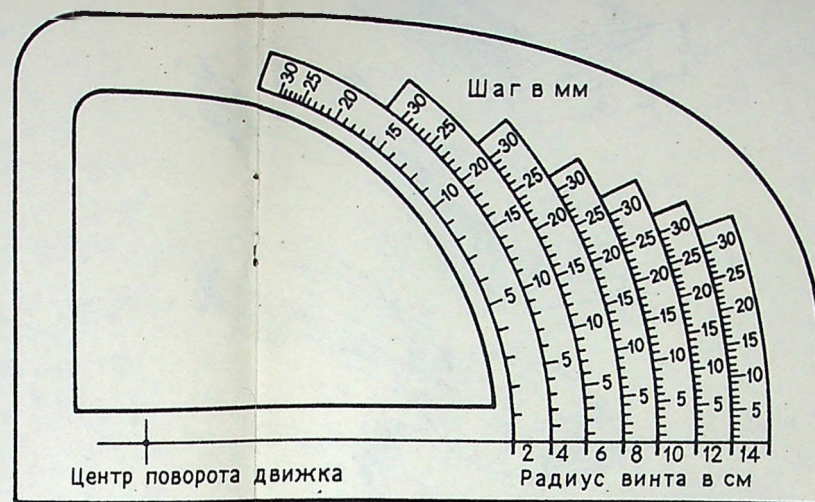
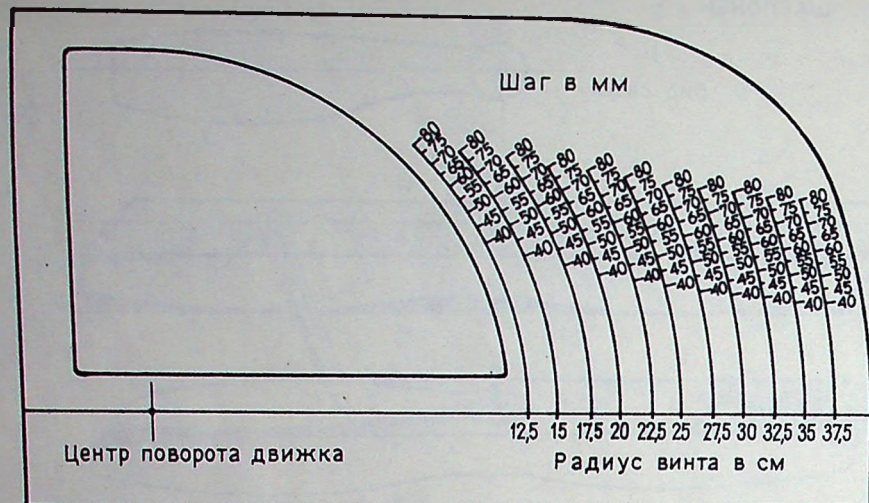
Штифт, закрепляющий лопасть во втулке в нужном направлении

Подшипник, обеспечивающий вращение винта на модели

ВИД ПО СТРЕЛКЕ

8,5

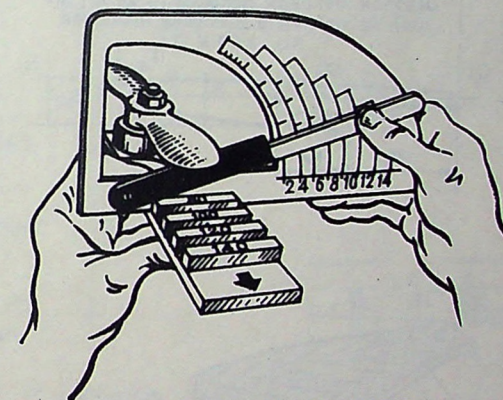
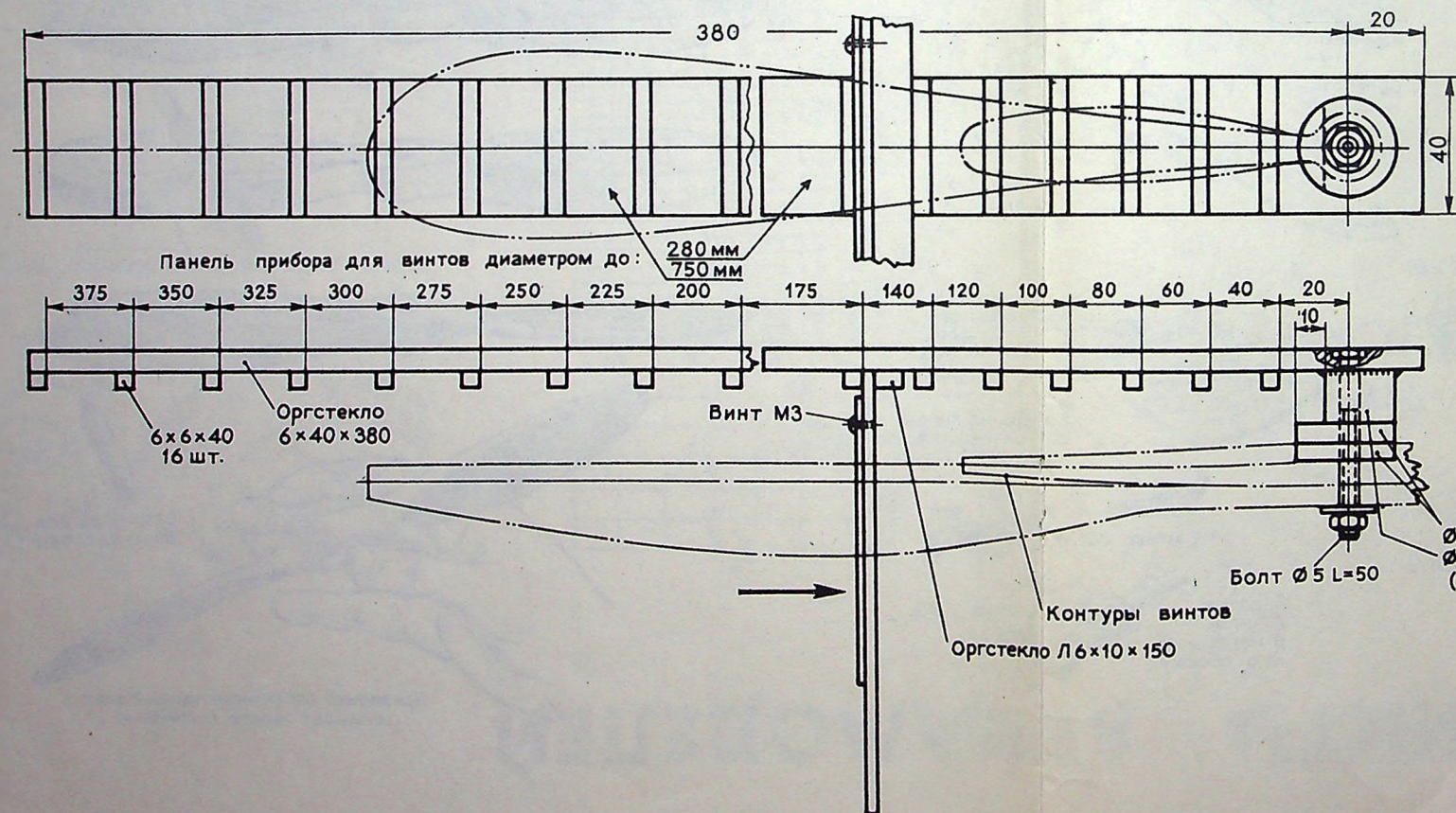
ПРИБОР ДЛЯ ПРОВЕРКИ И ИЗМЕРЕНИЯ ШАГА ВИНТОВ



ЛИМБ ПРИБОР ПШВ-Г ДЛЯ ВИНТОВ ДО $D \leq 280$ мм

Движок
оргстекло 2 мм

Лимб
оргстекло 3 мм



ПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРОМ