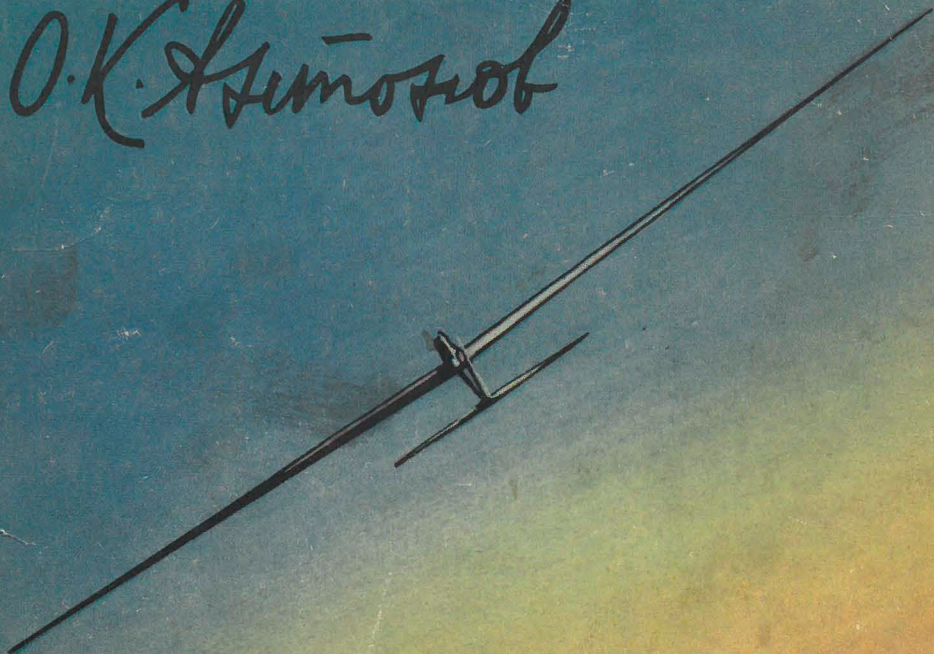


О. К. Хитозов



НА КРЫЛЯХ

Из дерева
и полотно

О. К. Свиточков

НА
КРЫЛЬЯХ
ИЗ
ДЕРЕВА
и
ПОЛОТНА

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦК ВЛКСМ „МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ“

1962

Это книга выдающегося авиаконструктора, создателя широко известных самолетов «АН-2», «АН-10», «Пчелка» и других, депутата Верховного Совета СССР, доктора технических наук Олега Константиновича Антонова о своем пути в большую авиацию через планерный спорт.

Рассказывая в живой и увлекательной форме о планерном спорте, автор показывает, по каким путям и направлениям шло развитие массового самодеятельного планеризма в нашей стране начиная с 1924 года, как он был организован и в каком состоянии находится сейчас.

В книге 31 небольшой рассказ, каждый из которых посвящен определенному отрезку времени. Все они внутренне связаны единой мыслью — беспокойством о судьбах планеризма, значение которого для подготовки молодежи к большой авиации огромно. Автору удалось хорошо показать, как планерный спорт воспитывает у молодых людей высокие качества мужества и отваги, обогащает знаниями, развивает изобретательские способности.

Так как автор являлся не только крупным специалистом в области конструирования планеров, но и был личным участником описанных событий, вся его книга несет на себе печать живой непосредственности. Книга предназначена для самого широкого круга молодых читателей.

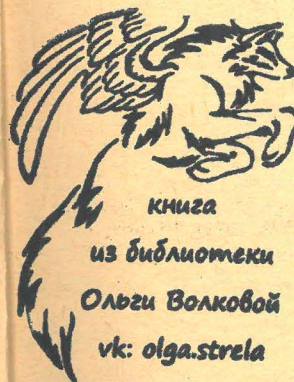
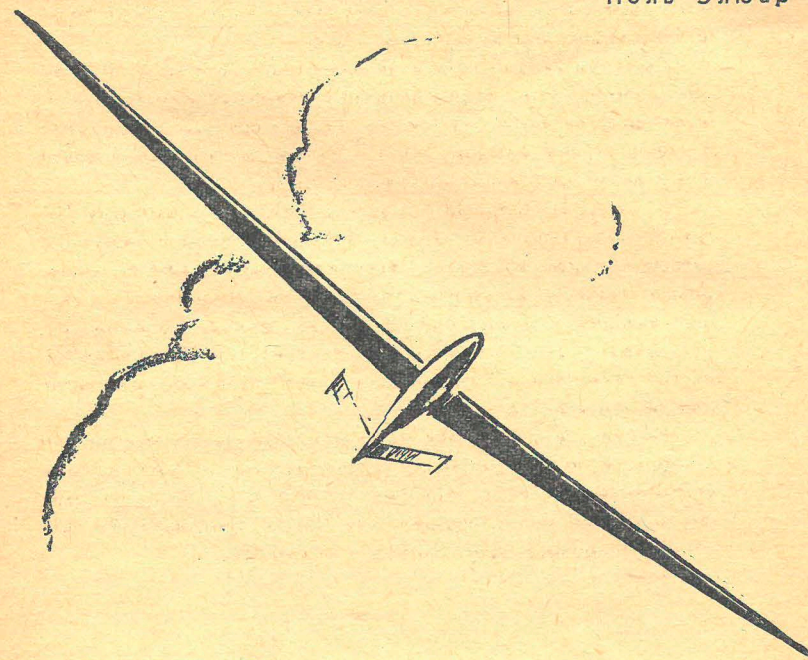
Антонов Олег Константинович
НА КРЫЛЬЯХ ИЗ ДЕРЕВА И ПОЛОТНА
Рассказы о планеризме и планеристах
М., «Молодая гвардия», 1962, 88 с., с. 2 вкл.

Редактор В. Федченко
Художник Н. Арцеулов
Обложка Л. Вендрова
Худож. редактор А. Степанова
Техн. редактор В. Лубкова

А03956 Подп. к печ. 1/VIII 1962 г. Бум. 60×84¹/₁₆ Печ. л. 5,5(5) +
+2 вкл. Уч.-изд. л. 4. Тираж 30 000 экз. Заказ 626. Цена 13 коп.
Типография «Красное знамя», изд-ва «Молодая гвардия»,
Москва, А-30, Сущевская, 21.

Бежать с такою быстротой,
чтоб нити времени рвались
от шума крыльев за спиной,
широких крыльев за спиной...

Поль Элюар



Это небольшие правдивые истории, кото-
рые мне хотелось рассказать друзьям,
любящим летать, строить, создавать.

Киев, 1962

книга

из библиотеки

Ольги Волковой

vk: olga.strela

Большая дверь и маленькая непредусмотрительность

Было лето 1924 года.

В небольшом зале Саратовского индустриального техникума мы заканчивали постройку планера для предстоящих в Крыму Вторых Всесоюзных планерных испытаний.

Времени оставалось мало. Испытания были назначены на 1 августа, потом перенесены на 15-е, а у нас не все еще было готово. Немногочисленная компания молодых ребят развивала бешеные темпы. Спешно обтягивали крылья бязью, налаживали управление, устанавливали колесное шасси.

Отъезд был назначен на 12 августа, с недоделками решили расправиться в дороге.

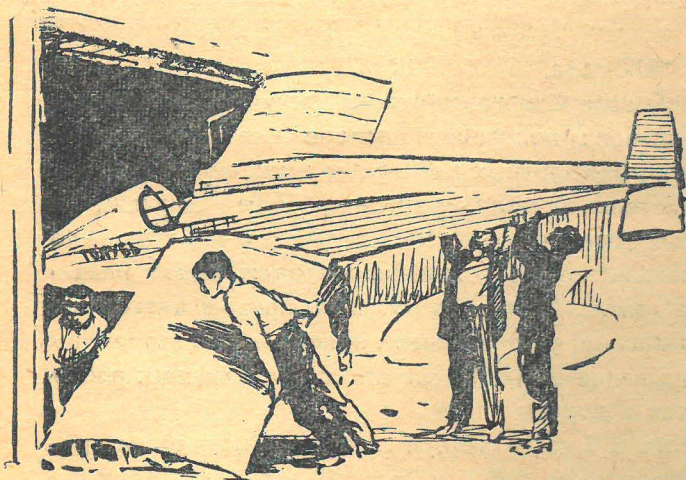
Двенадцатого в 6 часов вечера к воротам подъехала прозаическая, запряженная пегой кобылкой подвода. Поезд отходил в восемь. Мы отчаянно торопились: укладывали инструмент и кое-какие материалы, разбирали для перевозки планер. Наконец, взявшись вшестером за фюзеляж с центропланом, потащили его к выходу.

Из зала в коридор вышли благополучно. Пронесли наше сооружение по коридору, завернули к входным дверям, опрокинули набок и... о, ужас! Размах центроплана был больше высоты двери. Бросились отворять вторую створку. С замиранием сердца наклонили фюзеляж, чтобы пройти с центропланом по диагонали, — не идет! Не хватало каких-нибудь

десяти миллиметров. Стыковые узлы и крайние нервюры упирались в косяк.

Стрелка подходила уже к 7 часам. До вокзала езды минут сорок, потом погрузка. Времени оставалось в обрез. Что было делать?

Собравшись с духом, мы зажмурились и дружно навалились на планер. Раздался жалобный треск, но зато, едва не свалившись с крыльца, мы очутились на улице с нашим детищем в руках...



В сгуставшихся сумерках на нас уставились желтые глаза паровоза. Долговязая фигура в кепке, сверкнув белками, молча скинула с тендера нам на платформу большой кусок заскорузлого, выдавшего виды брезента. Провожающие прокричали последние напутствия, и мы тронулись, медленно обгоняя протянутые руки друзей, в заветную страну планеристов, в далекий, таинственный Коктебель.

Я проснулся ночью от страшного кошмара: мне снилось, что центроплан был еще на 20 миллиметров длиннее.

1924

В Коктебеле

После тринадцати дней пути через Балашов, Лиски, Харьков, проведенных на голых досках простой двухосной железнодорожной платформы почти под непрерывными дождями, от которых не спасал дырявый-предырявый брезент, накопивший на все наше хозяйство, мы с Женей Броварским были так же веселы и неугомонны, как и в начале путешествия.

Да какое там! Мы веселились и наливались энергией с каждым днем, приближавшим нас к заветной цели, к сказочному Коктебелю, где уже в прошлом году состоялись Первые Всесоюзные планерные испытания.

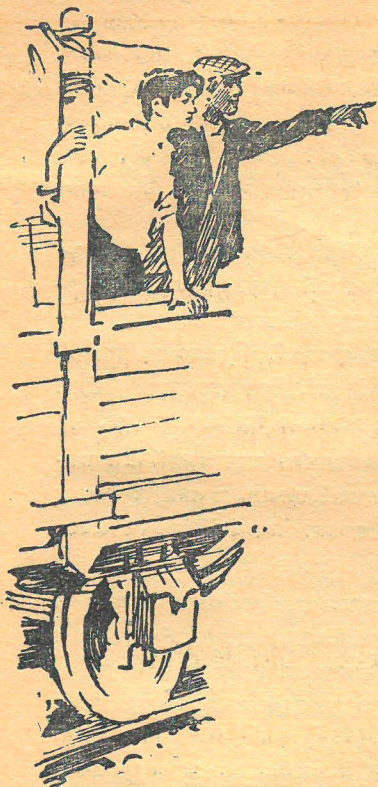
Чтобы просохнуть после очередного небесного душа и немного размяться, мы на ходу соскакивали с платформы и пробегали по бровке пару километров вперегонки с поездом, не быстро ходившим в эти первые годы после гражданской войны.

В Мелитополе нашу платформу прицепили к эшелону с харьковскими планерами.

С восхищением и завистью и не без некоторого смущения за свой хотя и с любовью, но кустарно сделанный «Голубь» рассматривали мы планеры, построенные «по-самолетному».

У них была тонкая трехслойная фанера, толщиной даже в один миллиметр, которую они называли «диктом», — мы в Саратове не могли найти тоньше трех.

У них был авиационный лак «эмалит», заманчиво пахнувший грушевой эссенцией, — наш «Голубь» был обтянут простой бязью, ничем не пропитанной.



У них было... Эх, да чего только не было у этих богатей, у этих счастливицков, пользовавшихся всем, что есть на местных заводах; счастливицков, которые могли каждый день видеть самолеты и даже, может быть, украдкой трогать их рукой...

Наконец потянуло запахом гниющих водорослей: мы приближались к Сивашу. Эшелон, неспешно постукивая на стыках и подолгу останавливаясь на каждом полустанке, неотвратно двигался на юг. Мы, то есть Женя Броварский, планер и я, уже совсем просохли. С удивлением вглядывались мы в облака, с утра теснившиеся по южной стороне горизонта. Харьковчане считали, что это видимые издали первые отроги Крымских гор.

Нам, жителям Великой Русской равнины, такое предположение казалось совершенно невероятным. Ведь до гор еще не меньше ста километров! Услужливая мысль подсказывала все новые и новые соображения, казавшиеся упрямо сопротивлявшемуся сознанию приемлемее простой и очевидной истины: да, это горы, далекие горы!

В сумерках мы подъезжали к Джанкою со смешанными чувствами готового свершиться чуда и робкой боязни, что восхитительное видение растворится как призрак в беспощадных лучах утреннего солнца...

Первой мыслью пробуждения, с силой удара внезапно возвращающей к действительности, была: а горы? Где они?

Слева — ослепительный, мерцающий блеск залива. А впереди — громады волнистых, тонущих в дымке, заслоняющих друг друга хребтов. Синие, серые, сиреневые и палевые в лучах утреннего солнца, застывшие в безмолвной угрозе, темные зубчатые скалы.

Мы стояли, держась за стойки креплений, и смотрели, смотрели, впитывая эту торжественную неизведанную красоту.

Подскакивала на стыках платформа, встряхивая нас от пяток до затылка, постукивали колеса, рука ощущала шершавую кору березовой стойки, плечо — крепкое плечо друга. Степь обдавала нас волнами полынного зноя, а видение не исчезало... Так мы и ехали стоя, пока за рыжей спиной ближайшей возвышенности не скрылись последние вершины неведомого края.

1924

Вторая жизнь

Выгрузка! Тихая Феодосия наводнена планеристами. На маленьком железнодорожном дворе теснятся нанятые в окрестных селениях запряженные серыми волами мажары, прекрасно приспособленные для перевозки кукурузы и сена. Но для планеров!..

Их борта утыканы по всему периметру длинными заостренными прутьями. Везти на них наши хрупкие аппараты все равно, что нести барабан на вилах!

Грузимся последними на последнюю мажару; грузимся в четыре этажа, создав невероятное сооружение из кольев, веревок, частей планера и досок. Наша «эфелева башня», угрожающе покачиваясь на ухабах, медленно трогается в путь. Мы виснем на веревках, привязанных к самой

высокой точке нашего сооружения, разбегаясь в стороны и прилагая отчаянные усилия, чтобы удержать его от опрокидывания.

Лагерь планеристов разбит на пологом холме Кара-Оба¹, близ Старого Крыма. Только те планеры, которые пройдут здесь предварительные испытания, будут удостоены техкомом великой чести — летать на горе Узун-Сырт. Не просто планировать со склона в долину, а парить над Горой² минутами, быть может часами...

Скорее, скорее! Планер имеет жалкий вид. Простой желтый картон, придававший форму передней кромке крыльев, в дороге под дождями совершенно размок и обвис. Быстро снимаю обтяжку с крыльев и, кстати, переделываю носки профиля крыла НЕЖ³, придавая им большую кривизну; расчерчиваю совмещенный плаз носков нервюр⁴; перевожу контуры, накалывая шилом на фанеру; вырезаю и приклеиваю к полкам нервюр новые носки и обшиваю переднюю кромку крыла миллиметровой фанерой, выпрошенной у москвичей.

Мой помощник Женя Броварский придает мне бодрости, появляясь время от времени в палатке, ахая и поражаясь энергии и работоспособности «нашей команды».

«Голубь» начинает походить на планер. Но вот управление!.. Оно сделано из деталей и материалов, не внушающих большого доверия. Ручка — из дубового бруска с дюралевыми накладками. Вал управления — из дюймовой водопроводной трубы...

В краткую минуту между двумя приступами бешеной работы, с вареным вкрутую яйцом в кармане, ломтем ячменного хлеба в одной руке и кистью винограда в другой, я иду по лагерю, жуя на ходу и осматривая другие планеры. Их, кроме нашего, еще 47! Тут и «Москвич» Лучинского и Чесалова, планер легкой, изящной конструкции, и солидный «КПИИР», и необыкновенная бесхвостая «Парабола» Черановского, и «Одна ночь» с трехгранным фюзеляжем.

А вот в стороне от лагеря в неглубокой балке остатки «Комсомольца». Несмотря на категорическое запрещение техкома, красноармейцем Клементьев нашел несколько сорвиголов, которые не то чтобы запустили, а просто столкнули с обрывистого южного склона построенный им легкий планер в бездну, навстречу сильному, порывистому ветру. Через несколько минут хрупкое сооружение, не выдержав перегрузки и сложив крылья, рухнуло вниз, навсегда погребя под обломками своего создателя и пилота...

Скручены, согнуты, разбиты легкие полупрозрачные крылья. Под ними клубок расчалок, труб и сосновых планок, еще недавно составлявших скелет умного, тонкого, созданного человеком сооружения. Сиротливо лежит в стороне почти целое оперение. Здесь же и управление, силой удара почти вырванное из кабины планера. Машинально пробую вытащить его из кучи обломков. Тяну сильнее. Свистнула нечаянно освобожденная и тут же свившаяся в кольцо тонкая стальная проволока.

Я побежал за ключом и плоскогубцами, и через несколько минут управление было у меня в руках. К вечеру оно с небольшими переделками было установлено на «Голубе». А спустя два дня наш планер, получив разрешение техкома,



сделал под управлением летчика Зернова несколько крошечных прыжков на пологих склонах Кара-Оба.

Так началась вторая жизнь управления погибшего «Комсомольца».

1924

Горы и море

Женя Броварский, во всем опережавший меня, когда речь не шла о работе, уже успел исследовать все окрестности и давно звал меня сбегать «хоть разок» в Коктебель.

Как хорошо разогнуть спину после дьявольского трехнедельного труда!

...Мы вышли на край обрыва, на противоположном склоне которого рос мелкий низкий кустарник. Под этим кустарником я с удивлением увидел коровок величиной не больше муравья. Овраг был горным ущельем, кустарник — большими деревьями.

Взгляд, привыкший скользить по бесконечной степной равнине или тонуть в сумеречной чащобе близкого леса, терялся в прозрачной перспективе огромных наклонных, вздыбленных плоскостей, курчавых от карабкающихся по каменистым склонам кустов и деревьев. Пространство властно входило в нас своим третьим, самым впечатляющим измерением.

Непостижимо огромные массы камня перекликались тревожно звучащим эхом, подтачивая чувство реальности. Уже казалось странным, что по ногам привычно хлестали стебли сухих трав, что простые белые камни с легким звоном вывертывались из-под отполированных ковылем подошв и, шурша, скатывались по крутобокому, пышущему жаром склону. Ноги все быстрее несли нас навстречу новым впечатлениям. Все казалось возможным.

Вот последняя седловина. Еще несколько десятков ша-

гов — и мы, наконец, с бьющимися сердцами достигаем вершины Коклюка⁵.



Перед нами, обрамленная двумя стремительными взмахами горных цепей, встала на цоколе из белой пены синяя стена моря. На ней, рассеченной надвое золотой тропой солнца, медленно двигались и быстро исчезали корабли.

Мы остановились...

Первое знакомство с пограничными слоями

1927

Должен ли очень легкий учебный планер с нагрузкой всего 8,5 килограмма на квадратный метр взлетать, если шесть молодых здоровых саратовских ребят тянут его на веревке под горку, против ветра силой 5—6 метров в секунду? Разумеется, должен!

Но «ОКА-II» не взлетал...

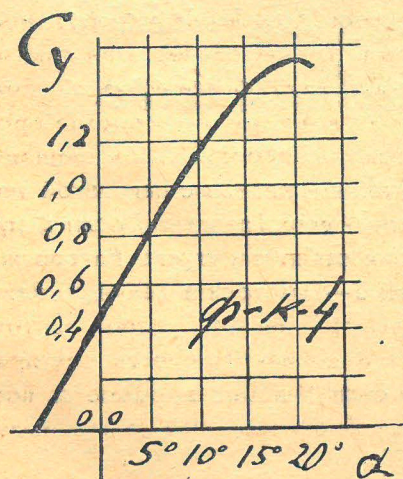
В самом деле, подъемная сила Y крыла выражается простой формулой: $Y = C_y \cdot S \cdot \rho \frac{v^2}{2}$,

где: C_y — коэффициент подъемной силы, зависящий от профиля крыла и его угла атаки (см. рис. на этой странице); S — площадь крыла (у нас — около $19,8 \text{ м}^2$); ρ — массовая плотность воздуха.

В середине жаркого лета при температуре у земли в 30 градусов на «Жареном Бугре» под Саратовом на высоте около 180 метров над уровнем моря, где мы с ребятами испытывали планер с солидным названием «ОКА-II», она равнялась примерно $0,115 \text{ кг-сек/м}^4$. Скорость планера относительно воздуха, если сложить скорость ветра — метров семь в секунду — со скоростью бега ребят, запускавших планер, — уж никак не меньше 6 метров в секунду, — равнялась по крайней мере 13 метрам в секунду.

Если принять во внимание, что я во время разбега полностью брал ручку «на себя», прижимая хвост к земле, отчего угол атаки планера доходил до предельного, при котором коэффициент подъемной силы должен быть равным по крайней мере 1,2—1,3, то, перемножив, получаем:

$$Y = 1,25 \times 19,8 \times 0,115 \times \frac{13^2}{2} = 240 \text{ кг.}$$



240 килограммов — это значительно больше, чем весил планер (102 килограмма) и я в трусах и тапочках (64), то есть вместе 166 килограммов.

Но он не взлетал! Это противоречило даже тому маленькому опыту, который был у нас, видевших полеты на Втором Всесоюзном слете планеристов.

Мы выждали еще более сильного северо-западного

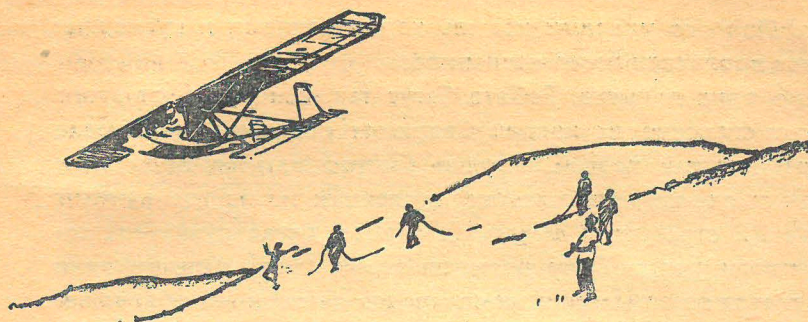
ветра. Под его ударами ковыль ходил волнами и кузнечики пулями пролетали мимо наших носов.

Еще одна попытка. Ребята бегут так, как будто от этого зависит спасение их жизни. Сверкают подошвы, до блеска натертые сухой травой. Планер быстро катится под уклон на своих деревянных колесах, сделанных из кругов венских стульев. Я стремлюсь облегчить разбег, давая ручку «от себя», потом резко беру полностью «на себя». Планер вяло отделяется от земли и, пропланировав десяток метров, тяжело плюхается, со скрипом и стуком прыгая по щербатому склону «Жареного Бугра». Обессиленные, мы возвращаемся к палатке. Ни разговоров, ни смеха. Просто недоумение. Мне, как конструктору планера, и досадно и стыдно. Но ведь планер построен правильно! Я уверен, я знаю, что планер должен летать! В чем же дело?

Уже осень, последние дни каникул, пора возвращаться, чтобы поспеть к началу занятий в Политехнический. Уезжаю в Ленинград с тягостным ощущением не состоявшегося по моей вине события...

Весной, еще до моего возвращения, ребята вновь вытащили «ОКА-II» на «Жареный Бугор». Однако на этот раз редкий мадаполамчик, которым был обтянут планер, они покрыли раствором крахмала, не обращая внимания на то, что в прошлом году мы бросили эту затею, так как полотно провисало между нервюрами, как на ребрах худой лошади.

Памятуя, что планер взлетает плохо, выждали ветра покрепче и, посадив на пилотское место Гришу Васильева, пустились во всю прыть с концами веревок в руках. Каково же было их удивление, когда с первых же метров планер легко отделился от земли, набрал два-три десятка метров высоты и пошел и пошел планировать в долину. Пролетев полтора-два метра, Гриша благополучно сел в низине. С восторженными криками вся ватага бросилась вниз за планером. Гришу качали, как героя.

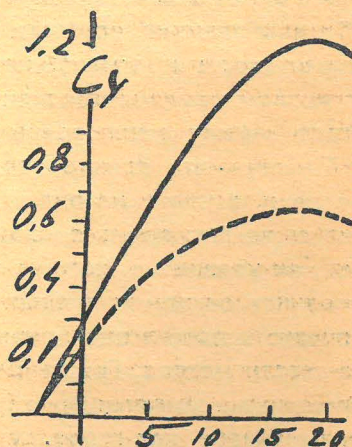


Стали летать по очереди. Сделали шестнадцать полетов. На семнадцатом четырнадцатилетний пионер Боря Урлапов сорвался с виража и поломал планер, отделавшись легким испугом да несколькими ссадинами.

Замечательно то, что молодые ребята, никогда до этого ни на чем не летавшие, летали без всякого инструктажа, делали развороты вдоль склона, пытались даже парить.

Но почему же планер, не желавший раньше даже оторваться от земли, после покрытия крыльев и оперения раствором крахмального клейстера стал таким летучим?

Клейстер закупорил поры легкой, довольно редкой ткани, которой был обтянут планер. До этого воздух проходил сквозь поры нижней и верхней обтяжек, быстро утолщал пограничный слой воздуха и ухудшал работу крыла. В этих усло-



виях нельзя было получить достаточной подъемной силы. Вместо «лабораторной» кривой C_y по α , полученной при продувке деревянной, блочной модели крыла, наше крыло, надо думать, характеризовалось кривой, примерно изображенной пунктиром на странице 16. Поэтому при угле атаки даже в 10 градусов коэффициент подъемной силы был не 1,2—1,3, а что-нибудь 0,6—0,5.

Все было: и ρ , и S_y и v^2 — только вот C_y не было!

Так из-за неуважения к пограничному слою я лишился удовольствия первым испытать свой планер.

Основательный инструктаж

1929

Проскуровским кружком планеристов по чертежам Игоря Толстых построен учебный планер «ИТ-4», не без гордости названный «Проскуровцем». Построен он тщательно, можно сказать, любовно и привезен на слет. Теперь только летать!

Инструктировать и выпустить в первый полет главного строителя планера берется энергичный общественник, известный организатор воздушного спорта авиаинженер Сергей Стоклицкий — непререкаемый авторитет для всех нас, не оперившихся еще планеристов. Я стою рядом с «Проскуровцем» и слушаю, как надо летать.

— Смотри на горизонт, — говорит, облокотясь на кабину и солидно поскрипывая своим новеньким кожаным костюмом, Стоклицкий. — Если увидишь, что горизонт уходит вниз, дай ручку от себя. Если вверх — то возьми на себя. Запомни положение горизонта по положению обтекателя. Если будет крен налево, дай ручку направо, если направо — то налево. Держи ногами направление. Если... то... направо, вниз, налево, вверх, подтяни, отдай, поддержи, нажми...

Даже у меня, стоящего рядом на успокоительно прочном, каменистом склоне Горы, ум заходит за разум. Такое, да еще перед первым полетом в жизни, запомнить невозможно.

Со смутным ощущением назревающего происшествия я ухожу вперед и немного в сторону, туда, где по точному расчету Стоклицкого должен мягко приземлиться сверкающий свежим лаком «Проскуровец» со своим строителем на борту. Воровато выдвинув жестяную шторку своей старенькой эрнемановской клап-камеры, я беру в руки спуск и вижу через видоискатель, как после заключительного сгустка указаний и напутствий планер, наконец, трогается с места, бежит и отделяется от земли.

«Проскуровец» резко взмывает вверх, потом круто идет вниз; крен направо, крен налево, ручка «от себя», ручка «на себя». Кажется, что за несколько секунд полета пилот добросовестно пытается проделать все, чему его учил инструктор. В конце концов ему не хватает времени только на то, чтобы немного взять ручку «на себя», когда остается метр высоты при положении планера носом в землю.

Трах! Удар, столб пыли... Кабина разваливается на куски, и ошеломленный планерист опережает лежащие на землю обломки планера, продолжая уже бегом стремительное движение вперед.

Я успеваю нажать спуск. Снимок? Вот он (см. фото).

1929

*Со штопором
на хвосте*

— Что это у вас? Плоскогубцы? Киньте их мне в голову! Мне они нужны! — Так я познакомился с Сергеем Павловичем Царевым, человеком железной воли и неиссякаемого юмора.

...Красавец планер «Коктебель», созданный им совместно с С. Н. Люшиным, на старте северного склона Горы.

— Держите крепче, — еще раз наставлял меня, садясь в кабину планера, Сергей Павлович, — и смотрите не отпус-
кайте, пока я не крикну «старт!».

Ветер не сильный, всего 4—5 метров в секунду. При таком ветре выпарить не так-то просто. Надо хорошо запустить планер, сообщить ему достаточную начальную скорость, чтобы сделать первый разворот вдоль склона не только без снижения, но по возможности даже с некоторым набором высоты.

Наша небольшая группа ленинградских планеристов прибыла на слет без своих планеров — постеснялись, решили, что рано нам в калашный ряд. Приехали учиться и учились, с головой уйдя в работу, помогая тем, у кого планеры были. Помогали собирать, разбирать и ремонтировать «машины», как гордо называли мы планеры, и, конечно, в согласии с лозунгом — «Любители авиации — под хвост!» — вытаскивали их на гору, устанавливали их на старт и запускали с амортизатора...

— Десять... Двадцать... — отсчитывает десятки шагов растягивающая амортизатор⁷ команда из шести дюжих ребят на каждом конце.

Я лежу под оперением планера и одной рукой держу за головку стальной полуметровый штопор от походной палатки, наполовину ввернутый в сухое каменистое тело Горы, а другой — конец хвостового троса планера, обернутого несколько раз вокруг этого штопора.

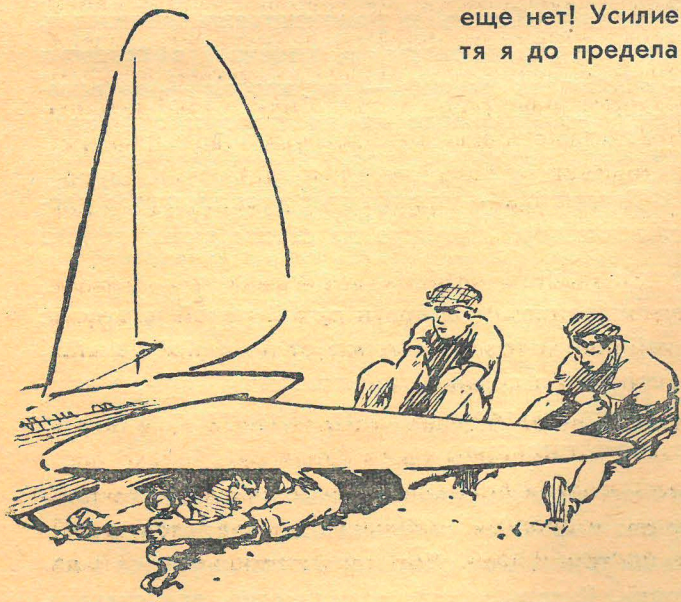
Загнать штопор в почти сплошной камень не так-то просто. По многу раз начинаешь ввертывать его воротом в расщелину. Сделаешь три-четыре оборота, и штопор уперся в известковую плитку. Вытащишь его и начинаешь все сначала.

Наконец штопор свернут, свернут не очень надежно, но время идет, медлить больше нельзя.

Сквозь стебли сухой травы мне видно только блестящее серое брюхо планера и где-то далеко-далеко алые крылья, отливающие веселыми фиолетовыми бликами отраженного в них безоблачного неба.

Планер подрагивает, скрипят под лыжей камни, хвост гудит, как гитара, дрожит и, приподнимаясь над сухой колючей травой, все сильнее натягивает трос, закрепленный на штопоре.

— Тридцать! — штопор наклоняется, раздвигая верхний слой камней. Я изо всех сил стараюсь удержать его. Но что может сделать распластанный на усыпанном камнями склоне юноша весом в 65 килограммов, даже если его за ноги удерживают еще два таких же парня? А команды «старт!» все еще нет! Усилие растет, и, хотя я до предела напрягаю все



мускулы, меня начинает волочить по земле. Чувствую, что если немедленно не отпущу штопор и конец намотанного на него троса, то или взлечу с планером в воздух, как камень, пущенный из пращи, или останусь без рук.

— Сорок!..

Разжимаю пальцы, и штопор мгновенно вырывается из земли, обдав меня пылью, каменной крошкой и колючими сухими ветками. Планер, пробежав несколько шагов, приподнимает нос и прыгает в воздух. Красивый разворот вдоль склона, и длиннокрылый «Коктебель» четко вырисовывается темно-красным силуэтом на бледно-голубом осеннем небе.

Поднимаемся, стряхиваем с себя землю и отдираем от синих комбинезонов сухие колючки. Я потираю затекшие руки с глубокими синеватыми следами троса. Мы стоим и смотрим, зачарованные, как стройный «Коктебель» уходит вдоль склона на восток, медленно набирая высоту. Вот тонкий силуэт наклонился и, чертя по горизонту узкими крыльями, делает разворот навстречу ветру. Силуэт приближается, растет. Уже можно различить красный цвет планера, поблескивание крыльев и едва заметные движения элеронов. Наконец он с гулким шелестом пронесется мимо и выше нас.

Но что это? За хвостом планера, выписывая немыслимые пируэты, мотается... штопор! Не удержав и не успев вовремя отдать конец стартового троса, я послал запутавшийся в нем штопор в полет вместе с планером...

Сергей Павлович летал больше четырех часов и не подозревал, что за хвостом болтался такой «довесок». Только после посадки, рассматривая большую дыру в оперении, пробитую злополучным штопором, пообещал мне «в следующий раз» оторвать плоскогубцами мои покрасневшие от стыда уши.

1930

Волшебная краска

Известно, что маляр вершит дело. Как окрасить наше дорогое создание, наш первый «рекордный» планер, наш «Город Ленина»? Столько вложено труда и пыла в этот конгломерат дерева, стали и полотна! Хочется, чтобы он был прекрасен, как мечта о полете.

...Крылья обшиты упруго согнутой березовой фанерой, зашкурены до девственной чистоты и притягивают взгляд причудливыми разводами древесных узоров. Покрытое первыми слоями бесцветного аэролака, тугое, остропахнущее грушевой эссенцией полотно так и просится под краску, под широкую кисть, под флейц. Но где взять ее, эту единственно подходящую для этой цели, необыкновенную, волшебную краску?

Тридцатый год. Второй год первой пятилетки. Первые шаги советской химической промышленности. Острая нехватка всего, что нужно для стройки, и красок, разумеется, в том числе.

В магазине «Лакокраска», увы, ни краски, ни лака, сколько-нибудь подходящих для нас, не оказалось. Коричневые, черно-зеленые, буро-красные, тускло-рыжие тона. Знаменитая «слоновая кость» больше напоминает по цвету ощипанную курицу, чем матово-блестящую поверхность бивней благородного животного. Как все это не подходит для обтекаемой, стремительной птицы-планера, раскинувшего свои узкие крылья без малого на двадцать метров. А хочется покрасить его в нежно-сизые, голубоватые, кремевые цвета, лишь проведя вдоль фюзеляжа яркую нарядную полоску и строчку с гордым названием «Город Ленина».

Привитая революцией, всей атмосферой великой стройки привычка все делать своими руками и здесь сыграла свою роль. Собрав все, что казалось нам сколько-нибудь подходящим, приступаем к составлению красочных смесей. Прибавляем к «слоновой кости» немного синей краски: голубого цвета не получается, получается скорее что-то мышинное. Немножко подозрительного краплака — и смесь приобретает грязно-фиолетовый оттенок. Добавив «чутьочку» желтого хрома, окончательно убеждаемся, что на основе пресловутой «слоновой кости» нельзя получить того волшебного сизо-голубого цвета, который встает в нашей памяти при воспоминании о каменных грядах страны голубых гор — заветной страны планеристов.

В основу нужна белая краска, чистая белая краска! Но как ее найти? После долгих поисков где-то на задворках Гостиного ряда, в сомнительной лавчонке, у еще более сомнительного частника находим эмалевую краску, которую только на радостях да в вечерних ленинградских сумерках можно признать за белую.

— Первый сорт, душа мой! Табурет покрасишь, стол покрасишь — жена не узнает! Доволен будешь, бери, душа мой! Плати деньги, спасибо скажешь, не сомневайся, опять придешь!

Оставив в лавочке припасенные на ужин деньги, мчимся в мастерскую и с бьющимся сердцем снова приступаем к красочному пиру. На этот раз со дна жестяной банки нам начинают улыбаться более светлые, более радостные оттенки. Наконец вспыхивает та чудесная, единственно возможная сизо-сиреневая краска, которую мы единодушно признаем достойной покрыть нашего первенца.



Широкая кисть ныряет в жидкую массу и сочным шлепком ложится на сухие упругие бока каплеобразного фюзеляжа. Ломавшие форму темноватые стыки листов фанеры, полосы и пятна, неизбежные следы долгой, порой ночной работы, бледнеют, сглаживаются, пропадают под ровным слоем голубино-сизой краски.

Разделенные фактурой и цветом, плохо вязавшиеся между собою объемы срастаются, приобретая чеканную выразительность давно задуманного крылатого единства.

Дрожа от возбуждения, мы кроем и красим. Ноют плечи, деревенеет спина. Моргает сонными цыганскими глазами мой железный помощник Володя Денисов. Подкошенный крепким сном, уткнул свой орлиный нос в лежащий прямо на паркетном полу походный тюфячок наш главный «доставала» Володя Зархи.

Тускнеет свет электрических ламп. В лучах занимающегося рассвета вспыхивает золотом Адмиралтейская игла. В высоком двухсветном зале второго этажа, в здании бывшего царского военного министерства, что рядом с «Исаакием», сереет стремительный силуэт планера, вымахнувшего свое крыло через открытое окно и дворик в соседнее помещение. Стоит пустой бидон из-под краски. Брошены на лист бумаги измученные взъерошенные кисти. В раскрытое окно начинает пробиваться неяркое ленинградское утро. Легкий ветерок шелестит уголком плаката: «Что ты сделал для воздушного флота?»

А в мастерской четверо друзей спят там, где застал их сон; спят крепко, как львы после удачной охоты...

Днем планер оказался более розового оттенка, чем при электрическом свете. А через три дня, когда вытащили его на двор, мы с удивлением обнаружили, что он даже не розоватый, а скорее бежевый, переходящий местами в «кофе с молоком».

В Москве крылья стали почти шоколадными, а фюзеляж потемнел до серовато-синего.

В Харькове крылья стали неожиданно желтеть, а на подходе к Феодосии под ярким южным небом стали отсвечивать зеленым. Краска, которой был покрыт фюзеляж, как будто не желая попасть в отстающие, бодро темнела, переходя в густо-синий. Таким и испытал его пионер советского планеризма летчик Арцеулов*.

Следующие три недели принесли нам немало сюрпризов. Ложась спать, мы гадали и спорили: какого цвета будет планер завтра?

В последние дни слета, в бурный октябрьский день, наш пилот Адольф Карлович

* Арцеулов К. К. — известный летчик-испытатель, первый в мире намеренно совершивший штопор на самолете и предложивший способ выхода из него; пионер советского планеризма, художник, иллюстратор этой книги.



Иоост решился на отчаянную попытку: обойти с юга, со стороны моря, гору Карадаг, с тем чтобы выйти на заветный «южный маршрут» вдоль Крымского побережья с целью установить рекорд дальности полета.

Стоя над обрывистым южным склоном горы Клементьева, наклонившись против упругой громады ветра, мы с волнением следили за схваткой человека с бешеными порывами осеннего зюйд-оста. Было видно, как гнутся тонкие длинные крылья. Все дальше, вот уже в десятке километров от нас, мерцает под катящимися с моря желто-серыми валами облаков, то появляясь, то исчезая, тонкая родная черточка.

Там человек в тесной фанерной гондоле, поддерживаемый только крыльями из дерева и полотна, имеющий лишь рули для изменения положения планера в пространстве, а в себе — знание и волю к победе, сшибался с необъезженными скакунами бури.

Вот черточка качнулась, наклонилась и решительно двинулась через залив. Вот мелькнула еще, вот еще раз, последний раз на пределе зрения молодых глаз.

Все... Видны только рвущие пену свинцовые волны моря, сомкнутые валы хмурых облаков да черная, мрачная в непогоду громада Карадага...

Уже вечером мы узнали, что Иоост, не найдя восходящих потоков, был прижат порывом ветра к скалам и свалился в бурные волны прибоя. Скинув кожанку и сапоги, он бросился в море и после основательного и опасного купания спасся на выступе отвесной стены Чертова ущелья. Оттуда он был снят катером научных работников Отузской биологической станции.

Какого цвета стал наш планер на дне моря, знают, может быть, только океаниды, приплывшие сюда в незапамятные времена за красно-медным килем легендарного Арго. Но ни у Золотых Ворот, ни в Сердоликовой бухте нам не удалось найти их, чтобы выведать у них эту тайну.

1930

Ночное Дежурство

В юности мы везде дома. Не нужно комфортабельной мебели, мягкой постели, не нужно даже крыши и стен. Вся страна — мой дом.

Над головой — теплое, черное, усеянное неспешно мерцающими звездами небо. Там, где обрывается звездная пыль, угадывается могучая каменная спина Горы. Вдали толпятся огоньки Насыпкоя. Еще дальше — слабое-слабое свечение: это за ближайшими отрогами залитых лунным светом Крымских гор спит Феодосия. Воздух вокруг меня звенит, пронизанный по всем направлениям свистящими трелями цикад.

Я ночной дежурный слета. Кончен бурный, напряженный, натянутый, как струна, летный день. Шумная толпа планеристов — кто на грузовиках, кто просто пешком — веселой лавиной унеслась в Коктебель. Тихо. Длинные, узкие, тускло поблескивающие в лунном свете крылья, как огромные клинки, пересекают во всех направлениях тени неглубоких балок северного склона Горы с замершими в них на короткий ночной отдых планерами.

Ниже, по склону, в двадцати шагах от меня наш «Город Ленина». За ним «Скиф», «Комсомольская правда», «Гамаюн», «Гриф», «Бриз», «Красная звезда», «Папаша» и многие, многие другие.

Дальше — большая брезентовая палатка-мастерская, полоса пашни, увалы, безбрежная степь.

Вдруг в бездумную трескотню цикад врывается совсем иной, хлопотливый, ритмически нарастающий шум. Идет машина. Вот блеснули фары. Машина останавливается недалеко от палатки. Из нее выходит человек. Он идет по направлению

ко мне. В фигуре что-то знакомое. Конечно, это кто-то из наших, но кто? Подождем.

Неясно различимая, но такая знакомая-знакомая фигура приближается, останавливается, видимо пытаясь сориентироваться в сумерках среди крылатого хаоса лагеря. Потом, наверное найдя то, что нужно, решительно направляется к нашему «Городу Ленина». Обходит планер вокруг и, остановившись у хвоста, слегка толкает его вытянутой рукой в киль. Киль, расчленившийся к крылу четырьмя тонкими стальными тросами, не поддается нажиму.

Фигура нажимает сильнее. «Б-б-у-у-у-у...» — басово гудит задетый рукою трос.

Ба! Да ведь это Сергей Владимирович Ильюшин, извест-

ный конструктор самолетов и планеров, председатель техкома слета! Теперь вспоминаю, как горел днем жаркий спор в техкоме: жестко или не жестко укреплено оперение на нашем планере? Можно ли крепить оперение на длинной, небольшого сечения балке, работающей на изгиб только в вертикальной плоскости, а от кручения и изгиба в сторону удерживаемой четырьмя тонкими тросами, идущими к заднему лонжерону крыла? Спорили, переходили к другим вопросам, спорили снова, спорили,



видимо, и по пути из лагеря в Коктебель, пока, наконец, очередной особенно бурный всплеск спора не вынес председатель техкома обратно в лагерь, к киллю «Города Ленина».

Сергей Владимирович стоял около килля, как бы оценивая и размышляя. Вся его фигура выражала какую-то неуловимую степень недоумения, несогласия с очевидностью прямого и непосредственного опыта.

Но вот, что-то взвесив, Сергей Владимирович решительно наваливается плечом на верхний узел килля. Снова ворчат тросы. На этот раз от решительного толчка качнулось поднятое к небу крыло.

Раздумье. Поворот. И характерной походкой волевого человека, обдумывающего что-то на ходу, Сергей Владимирович возвращается к машине. Фыркает мотор, автомобиль подает назад, разворачивается и, отмахнувшись от лагеря желтыми лучами фар, скрывается за складкой горы так же неожиданно, как и появился.

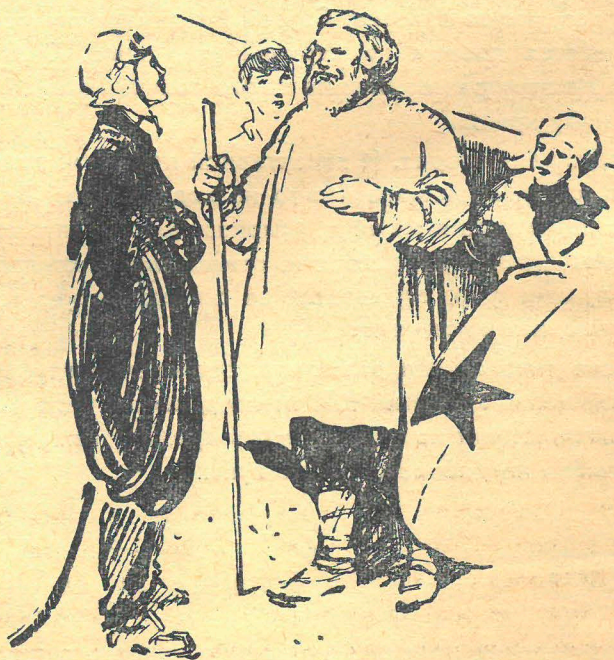
Снова тихо. Снова огромное, бесконечно глубокое небо над еще теплой землей. Как легко дышится в степи! А глаза слипаются, клонит ко сну. И сквозь дремоту мне чудится легкая улыбка на рябоватом лике луны.

1930

Кисть и перо

Этот человек появился на гребне южного склона неожиданно, как сияющее белое облачко, с длинным посохом в руке. Внимательно и неторопливо вглядывался он в смуглые мальчишеские лица задорных строителей «летающих драконов». Была какая-то особенная ласковость в прикосновении его теплой ладони, в пожатии большой и сильной руки, руки многоопытного отца, с улыбкой наблюдающего забавы резвящихся детей своих.

Ветер неторопливо перебирал его седые кудри и складки свободной белой одежды. А глаза, светлые и глубокие, с доброжелательным интересом смотрели на людей и на просторы сияющего мира. Его жена, заботливо опекавшая каждый его шаг, светилась гордостью, представляя нам его, такого большого и человеческого.



Переполненные бьющей через край энергией, всегда спешащие, мы были поражены этим явлением из другого мира, мира, полного спокойного созерцания, и за игрой ветра и шумом крыльев, секущих солнечные лучи, не заметили, как исчезло белое облачко с посохом, точно растворилось в светлых просторах окоема.

И вот я в таинственном, похожем на башню доме, расчеченном внутри площадками, крутыми лестницами вдоль стен; в доме, пронизанном светом, прошумленном прибором, провеянном всеми ветрами широкого морского залива. Приветливый хозяин садится за столик с наклонной доской. Кусок плотной бумаги увлажняется, голубеет под точными, уверенными прикосновениями кисти, такой послушной в атлетических руках могучего старца.

Капли текут, сливаются, разъединяются снова. Вот кисть, позвенов о стенки хрустальной чаши и напитавшись тончайшей смесью красок, разливает по лазури мерцающее сияние. Точно розовоперстая Эос зажигает на небе радостный праздник утра. Еще несколько прикосновений кисти — и внизу листа возникают могучие вековые складки горных хребтов, иссеченных оврагами, обнажающими древнее чрево земли.

А волшебная кисть вновь и вновь касается то влажного, то просыхающего листа, с непостижимым мастерством создавая из прихотливого сочетания пятен фантастические видения, поражающие своей поэтической силой. Вот вырастает хоро-вод деревьев и кустов, воздевающих горе свои ветви-руки. Еще несколько касаний кисти, и на глади залива выстраиваются волны, поющие медленную кантилену.

Свет пронизывает и небо, и море, и, казалось бы, самые камни романтического пейзажа, прекрасного, как услышанная в детстве сказка.

Я стоял не двигаясь, почти не дыша, впитывая каждое мгновение совершавшегося на моих глазах таинства искусства. А он словно забыл обо всем, безраздельно захваченный своей колдовской мощью творца. Потом взял перо и написал в правом верхнем углу листа:

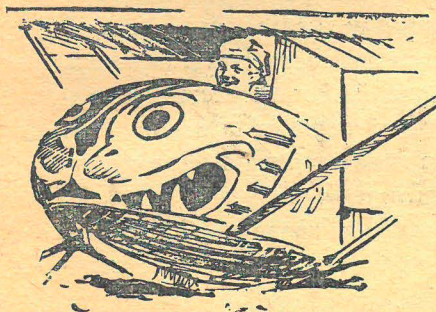
Розовый вечер. Стекланные волны.
А по холмам хороводы кустов.

Максимилиан Волошин.

1930

Страшные морды

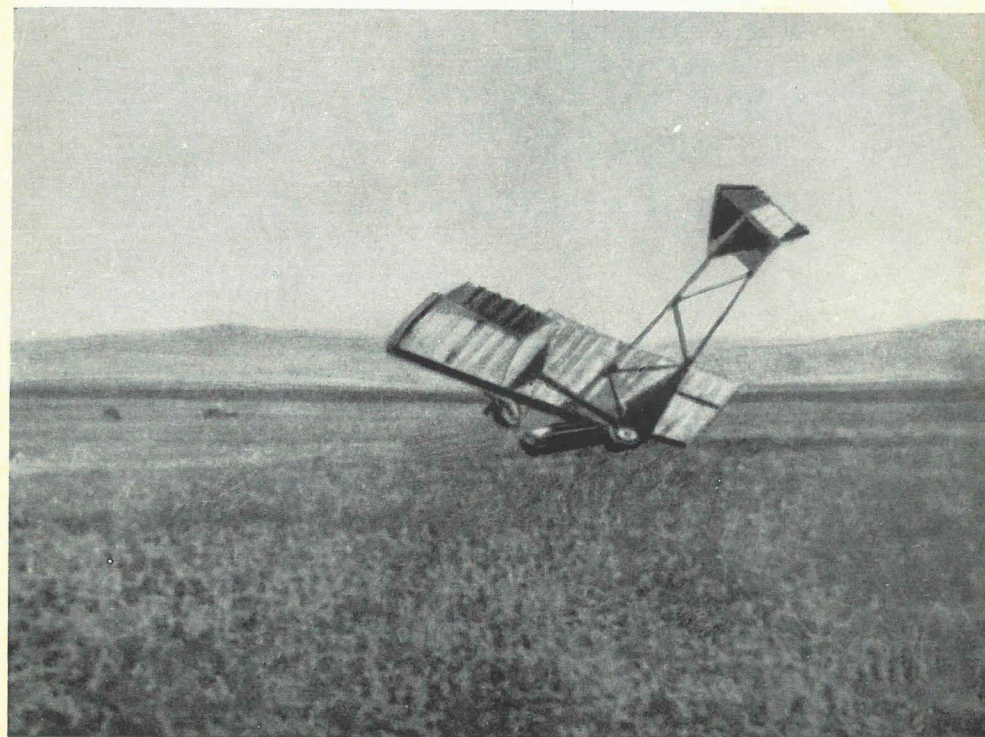
Мы, ленинградцы, перед отправлением в путь из озорства разрисовали обтекатели своих учебных планеров самыми яркими красками под страшные, не то акульи, не то драконо-вые, морды. Большинству нравилось. Немногие чересчур серьезные люди, случайно оказавшиеся на Горе, поджимали губы. Хуже было то, что смирные лошаденки, вытаскивавшие планеры на гору, пугались, раздували ноздри, косили глазами и опасливо перебирали ногами.



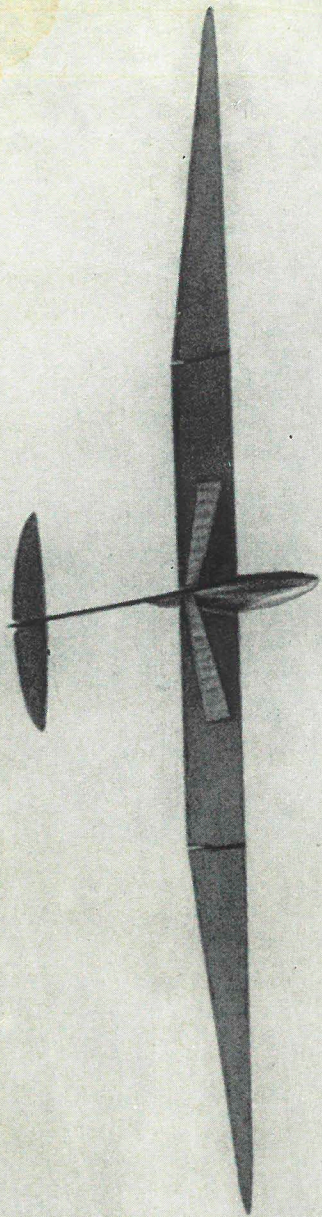
Мы даже побаивались, не лягнула бы невзначай какая-нибудь сивка-бурка хрупкий обтекатель. Тогда прощай обтекатель, а главное, было бы обидно доставить столько мрачной радости скептикам. Ничего, обошлось.

Вообще в поведении лошадей около планеров было много забавного.

Как-то один учлет перед самой посадкой задел элероном лошадь по голове. Удар был, видимо, очень слабенький: так просто, погладил по ушам. Лошадь, мирно пощипывавшая жесткую траву, замерла. Потом стала быстро-быстро жевать пучок стебельков и только через пару секунд, что-то «сообразив», задрала хвост и пустилась вскачь во весь опор от горы в ровную гостеприимную степь.



Снимок? Вот он...



«Город Ленина» в полете.

1931

Несбытае желание

Ветер сдох. Планеристы понуро бродили между машинами, внезапно потерявшими способность летать. Появившегося огромного лохматого пса изловили и стали раскрашивать масляными красками из моего этюдника. Сперва разрисовали хвост «под павлинье перо». Потом, расшалившись, покрыли морду разводами оранжевого сурика; лапы — желтым хромом, а загривок и ребра — малиновым краплагом. Нашли применение и для прусской синей. Бродячий, отвыкший от ласки пес лениво, как бы нехотя, вырывался и моргал большими белесыми глазами, пока не иссякла фантазия у непоседливых планеристов.

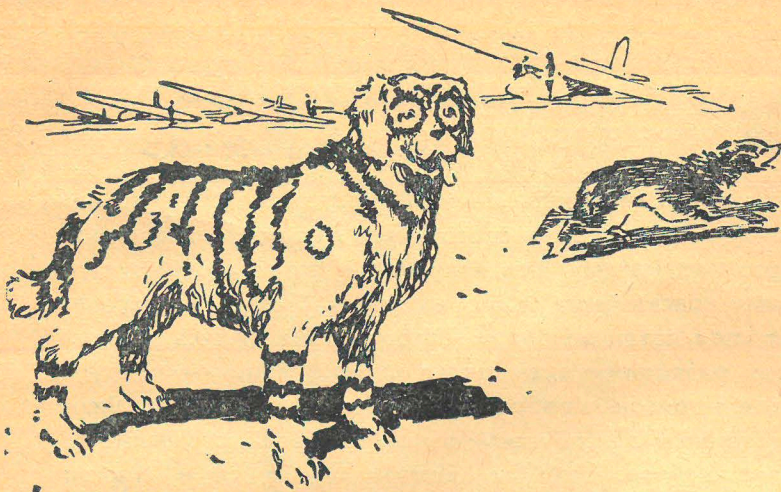
Получив свободу, пес побрел на старт, где внес страшную панику среди своих сородичей, ловивших там мышей-полевок.

А ветра все нет...

И вдруг развлечение! И какое!

После многих лет раздумья известный конструктор планеров Борис Николаевич Шереметев в конце концов расхрабрился и решил все-таки попробовать свои силы в качестве пилота. Летает же конструктор Дубровин, летает Антонов, учатся летать Тайц и Ромейко-Гурко! Только что сделала первый полет женщина-конструктор Кочеткова на учебном планере «У-с2», педантично выполнив наказ инструктора, строго-настрого запретившего ей двигать ручкой.

Итак, прочь сомнения! И Борис Николаевич решительно занес свою журавлиную ногу над фанерным сиденьем планера.



Летать всем нам казалось таким естественным делом человека, что никому даже и в голову не пришло, что в случае с Борисом Николаевичем эта затея может не привести к добру. Началось с того, что обтекатель кабины, не рассчитанный на длинные ноги Бориса Николаевича, ложился своей верхней площадкой ему на колени и не становился на замки. Вытянуть ноги было нельзя: для этого нужно было бы отнести педаль почти на полметра вперед. Кто-то предложил положить деревянные бобышки между сиденьем и обтекателем, привязав его за замки веревочкой, подобранной тут же, на старте. Со всех сторон сыпались самые фантастические, в том числе и анатомические, предложения. Наконец приняли простое, единственно возможное решение — лететь совсем без обтекателя.

После заключительного фейерверка острот планер «У-с2»

установлен на крохотном бугорке за последней палаткой лагеря. Борис Николаевич с лицом сфинкса, взирающего на величественное течение Нила, сидит, втиснутый в планер, почти упираясь коленями в двойной подбородок, а сиденью головой в крыло. Щелчок — и кольцо амортизатора прицеплено к замку планера. Б. Н., с внезапно изменившимся выражением лица, как замороженный начинает следить за судорожно распрямляющейся черной змеей амортизатора. У нас хватает ума натянуть шнур для первого раза слегка, так, чтобы получился только самый крохотный воздушный прыжок.

Планер отделяется от земли. Б. Н. делает несколько поспешных движений ручкой «от себя» и «на себя» и заканчивает десятиметровый полет классическим «тыком» лыжи в землю. Отстегнув дрожащими руками удержавший его на сиденье пояс, Б. Н. медленно поднимается с сиденья и, согнувшись в три погибели, делает несколько неуверенных шажков вперед. Поза и весь его вид настолько умоирительны, что мы, вместо того чтобы подбежать и помочь ему прийти в себя, падаем и катаемся по земле, задыхаясь от приступа неудержимого, головокружительного смеха.

Молодость иногда бывает жестокой...

Счастье, что эксперимент кончился благополучно, но с тех пор Б. Н. твердо решил, что эти лавры не для него.

*В последнюю
минуту*

1931

Борис Николаевич совсем приуныл: наступал ноябрь, работа школы подходила к концу, последние курсанты сдавали экзамены на звание инструктора, погода становилась все

хуже, морозящие дожди сменялись туманами, а его новое детище — учебный планер «Ш-3» — так и не побывал в воздухе.

Правда, «учебным» его можно было назвать только условно. Задавшись целью создать предельно легкий двухместный планер, Борис Николаевич перестарался. Получился такой корабль, что передвинуть его с одного места на другое без помощи пары добрых коней представляло серьезную задачу.

Летчик Васянин, безуспешно пытавшийся поднять это внушительное сооружение в воздух на небольшой складке горы, у подножия Коклюка, выжидал более сильного ветра. Но ветер то дул вдоль склона, то стихал совсем, то была плохая видимость, и первый полет все откладывался и откладывался.

Становилось ясным, что испытания придется перенести на будущий год. Васянин уехал, собирался в дорогу и Борис Николаевич. Лагерь пустел. Осталась только небольшая группа планеристов во главе с Жорой Журавлевым, начальник школы, душа всего коллектива неутомимый А. А. Сеньков и я — начальник техчасти школы.

Наконец, когда серое свинцовое небо, ветер с дождем и густая грязь, прилипавшая к обуви вместе с травой так, что ноги становились похожими на огромные грачиные гнезда, довели нас до мрачного исступленья, вдруг посветлело. Тоскливые, набухшие белесою влагой облачные валы приподнялись, стали прозрачнее, и после нескольких пробных порывов задул ровный северный ветер метров 6—7 в секунду.

Мы с Журавлевым стояли около мокрого, насупившегося «Ш-3». Жора посмотрел на подобревшее небо, на планер, скользнул взглядом вдоль северного склона и, наконец, весело и хитро улыбнувшись, заглянул мне в глаза.

Как начальник техчасти, путевку планерам в воздух давал я. Правда, не было конструктора — хозяина планера, не было летчика-испытателя Васянина, следовало бы спросить разрешения у начальника школы, но...

Но истекали последние часы нашего пребывания на Горе, ветер мог в любую минуту измениться, а «Ш-3» оставался неиспытанным. М-да...

— Полетели? — спросил меня Жора.

Не ожидая команды и понимая все с полуслова, как стайка воробьев налетели на планер оставшиеся еще на Горе планеристы. Тяжелая машина в их руках на диво легко скользит по глине и камням к краю северного склона. Быстро разворачивается невесть откуда взявшийся амортизатор. Жора занимает место впереди, я — за ним.

— Натягивай!

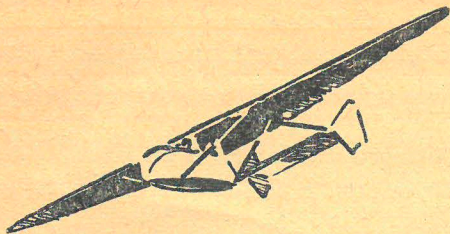
Под действием растянутого в четыре конца амортизатора тяжелый «Ш-3» резво прыгает в воздух.

Как же он летает? Какова его устойчивость, управляемость? Хватает ли рулей, элеронов?

На десятки подобных вопросов в первые же секунды полета планер дает ясный, недвусмысленный ответ.

Да, рулей и элеронов хватает. Да, планер устойчив, послушен.

Жора легко и уверенно вводит его в разворот, и мы летим на хорошей скорости вдоль склона. Высота быстро растет. Вот уже пятьдесят, вот уже около ста метров над склоном. На душе весело и хорошо. Казавшийся на земле тяжелым и неуклюжим, в воздухе «Ш-3» спокойно и уверенно несется вперед, мягко реагируя на малейшие движения опытного пилота. Внизу лагерь, выгиб потемневшего от сырости склона. Энергичный разворот, и снова вперед... Жора уже явно прочувствовал машину и летает все смелее и смелее.



Сверху хорошо видна дорога, вьющаяся по хребту Горы. По дороге медленно движется запряженная лошадью телега. Вот она останавливается. Высокий человек с медленными осторожными движениями сходит на

дорогу. Лицо человека поднято вверх. Оно все время обращено к планеру, как подсолнух к солнцу.

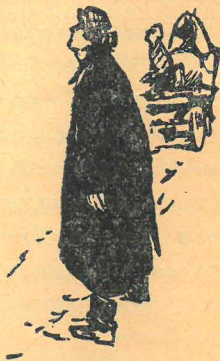
Ну, конечно, это Борис Николаевич, конструктор планера! Вот так сюрприз приготовили мы ему в минуту отъезда!

Жора покачивает крыльями и лихо разворачивается, чтобы порадовать конструкторское сердце.

Сгущаются ранние осенние сумерки. Надо идти на посадку. Журавлев дает себя снести к ангарам. У ангара планер попадает в «мертвую зону» и неожиданно, быстро потеряв последние метры высоты и не закончив полностью разворота, грубовато, со сносом садится у большой палатки лагеря. Сбегаются ребята. Шагает с воинственным видом начальник школы Сеньков.

— По выговору бы вам обоим дать! Что за безобразие! Кто разрешил испытывать планер?.. Лыжу-то не повредили? Но в общем здорово! И как это вас угораздило? Тоже мне тихони...

Мы знаем: выговора не будет. Разве не в такт с нашими бьется широкое партизанское сердце?



1932

*Никогда не говори-
никогда!*

Только откроешь глаза — и сна как не бывало! Солнце и волны уже плетут мерцающую сеть на потолке веранды дачи Адриана. Скрежет гальки, струящейся в навалах неугомимого прибоя, сразу до краев наполняет новый день быстрым бегом времени. После крепкого сна без сновидений, какой знает только хорошо уставшее мускулистое тело, чувствуешь такой прилив сил, что кажется, стоит только вытянуть перед собой руки, оттолкнуться от пола, и полетишь над пенными гребнями волн к далекому дымно-розовому скалистому мысу Киик-Атлама.

...Добродушный «газик» старательно намолачивает километры, оставляя за собой петли и повороты вьющейся по склонам горы дороги. Ленивый западный ветер. Парить нельзя, но зато можно делать учебные полеты, а нам только это и нужно. Инструктирует летчик Бородин. Его спокойная речь, неторопливые жесты вливают в учтеля так необходимую ему веру в обыденность происходящего.

Негромко, как бы обращаясь к глубине сознания новичка, готовящегося к полету на «Упаре»⁸, дает он точные, предельно сжатые указания.

Смотреть, как «работает» новая конструкция, полно для ее создателя невыразимого интереса.

Вот планер тронулся и побежал по земле, скользя по ковылю и мелким камням подкованной сталью лыжей. Амортизатор еще сокращается. Скорость быстро нарастает. Крылья все с большей силой встречают прозрачный утренний воздух, и планер, связанный с ними подкосами и расчалками в одну жесткую ферму, отрывается от земли. В руке

у пилота, сидящего на простом деревянном сиденье, ручка управления, ноги — на педалях.

Планер в воздухе. Он продолжает набирать высоту, пока ослабевший амортизатор не срывается с крюка. С глухим дробным стуком падает толстый черный шнур на землю, разгоняя кузнечиков и ящериц.

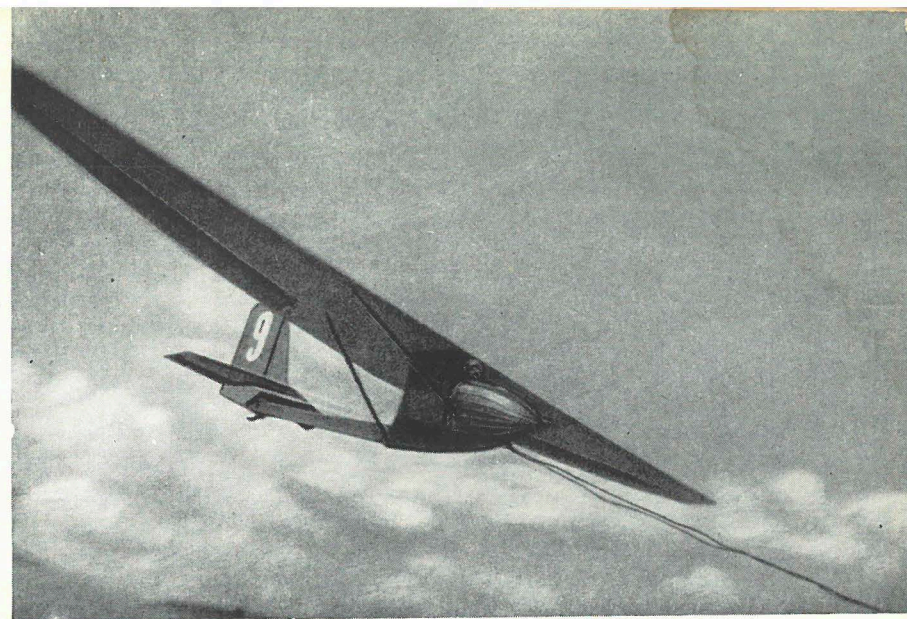
Пилот успокаивает планер, делает разворот направо и пронесется совсем близко от меня. Крылья и оперение желто просвечивают на солнце. Сквозь тонкую обтяжку виден весь скелет крыла — каждая нервюшка, каждая расчалка и раскос. Еще пара плавных разворотов, и планер садится в сотне метров от нас. Я с завистью смотрю на счастливого, вылезающего из кабины. Как и многие конструкторы, я летать как следует не умею, так как тренироваться приходится от случая к случаю, урывками.

Досадно, черт возьми! Вот уже восемь лет как я строю планеры. И для чего? Для того, чтобы стать конструктором? Нет! Для того, чтобы летать! Я строю и строю, стал инженером, главным конструктором завода, рассылающего планеры по всему Советскому Союзу, а «подлетнуть» удастся редко, очень редко. Нет, никогда мне не научиться летать!

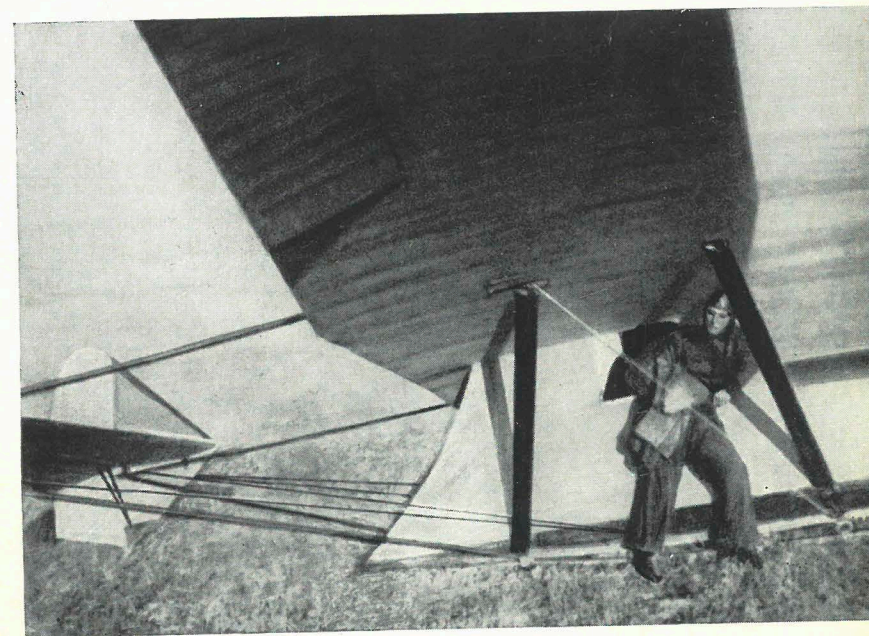
Эх, паря, паря! Расчерчивал ли ты когда-нибудь, лежа на животе, плазы? ⁹ Обтягивал ли ты крылья упрямо сопротивлявшимся перкалем? Работал ли рубанком, скорчившись и наступив ногой на ускользящую рейку, когда другие купались в бирюзовой Волге, загорали, бегали по золотистому песку, устраивая морские бои, неизменно кончавшиеся погоней за уплывшими веслами? Искал ли ты среди старого авиационного хлама подходящую...

— Ну как, Олег, полетишь? — Чуть улыбающийся Бородин вопросительно смотрит на меня. И, не дождавшись ответа (нужно ли спрашивать!), велит поставить «Упар» против ветра и прицепить кольцо амортизатора.

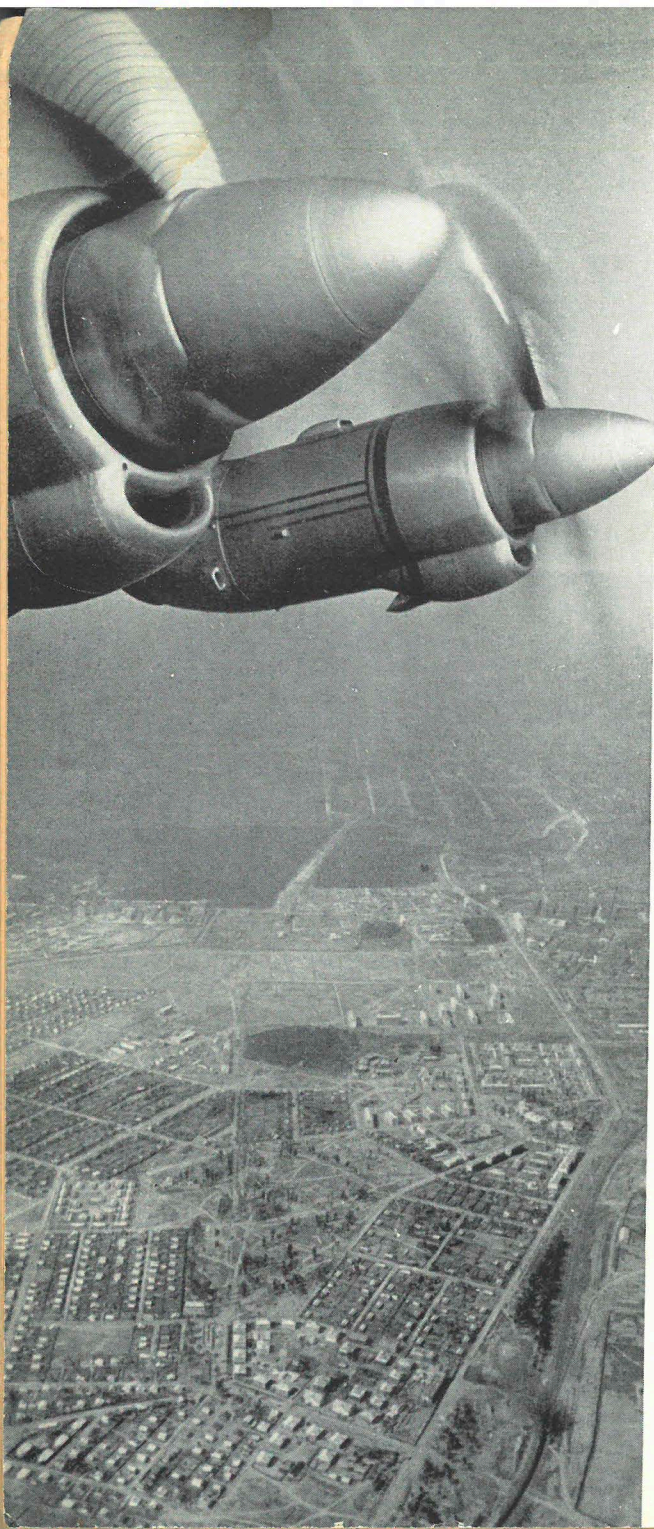
— Ты какое упражнение делал последнее? Развороты



Планер на взлете.



Летчик-инструктор Журавлев около планера.



16 тысяч лошадиных сил!

проходил? Нет? Ну, садись. Для первого раза пролетишь по прямой. Следи за углом и кренами. Направление держи вон на тот светлый бугорок, видишь?

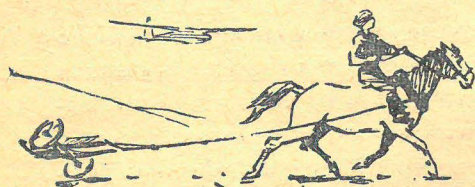
Можно иметь воловьи нервы и все-таки испытывать радостную дрожь возбуждения перед первым полетом на своей новой машине. Трудно передать это ощущение, когда многие месяцы, а то и годы труда, забот, надежд, предположений сплавляются в одной короткой минуте.

Я сижу в кабине «Упара» за рулями своего любимого создания, которое вздрагивает и гудит от мелких рывков растягиваемого стартовой командой амортизатора. Все продумано, все рассчитано. Каждый стержень, каждая косынка поставлены на свое место так, чтобы они работали наивыгоднейшим образом. Каждый гвоздик забит в то место, где ему нужно быть. Каждый рычаг вырезан, согнут, сварен так, чтобы в итоге получилось удивительное и в то же время такое простое целое — планер. Такое простое, что и на Суздальской Руси, и в древней Элладе, и в еще более древнем Китае нашлись бы и мастера и подходящие материалы, чтобы построить планер, способный пролетать сотни километров и часами парить в вышине. Не хватало для этого «немногого» — знания, как это сделать. Два-три тысячелетия понадобилось человеку, чтобы дойти до этого несложного на первый взгляд взаимного расположения частей дерева, полотна и немногих кусков металла, которое мы называем теперь коротеньким словом — планер.

— Двадцать четыре, двадцать пять... — отсчитывает шаги стартовая группа. — Старт! — командует Бородин.

Я нажимаю ручку самоспуска. Спинка сиденья сильно давит в спину. Короткий разбег, два-три удара по хребту Горы, и планер в воздухе. Плотный, упругий ветер дует в лицо. Земля проваливается; кажется, что сразу вырастаешь над всеми. Свистят расчалки. Небольшое движение ручки «от себя» — планер переходит на планирование и летит, мягко повинуюсь

малейшим движениям рулей. Исправляю небольшой крен, и вот уже набегает земля — надо садиться. Выбираю ручку «на себя». Планер приземляется почти без толчка и после небольшого раздумья медленно наклоняется на левое крыло. Отстегиваю пояс, снимаю переднюю часть кабинки, встаю и, не отходя от планера, оглядываюсь назад.



Вижу, что пролетел метров полтора. Гнедая лошадка с репьями в свалившейся гриве плетется, волоча за собой переваливающуюся с боку на бок стартовую тележку. Лошадку ведет на

веревке спокойный кряжистый парень. Не тот ли, которому я только что так мучительно завидовал?

— Ну что ж, Олег, — говорит Бородин, — полет не плохой, нужно только внимательнее следить за кренами. Вот пропущу еще трех ребят и выпущу на развороты.

Вот тебе и раз! Год не летал, и после одного полета по прямой сразу на развороты!..

Еще раз убеждаюсь, что летчики по отношению к нашей конструкторской братии делятся на две группы. Одна считает нас калеками, едва способными летать в качестве пассажиров и совершенно лишенными каких бы то ни было летных способностей. Эта группа убеждена, что учить нас не к чему, дело гиблое, не стоит брать греха на душу.

Другая, наоборот, считает, что конструктор сам все знает и учить его, стало быть, нечего. Раз построил планер, не объяснять же ему, в самом деле, в какую сторону двигать ручкой! Даже как-то неудобно...

В итоге и те и другие предоставляют нашего брата самому себе вместе с возможностью свернуть себе шею при очередном упражнении.

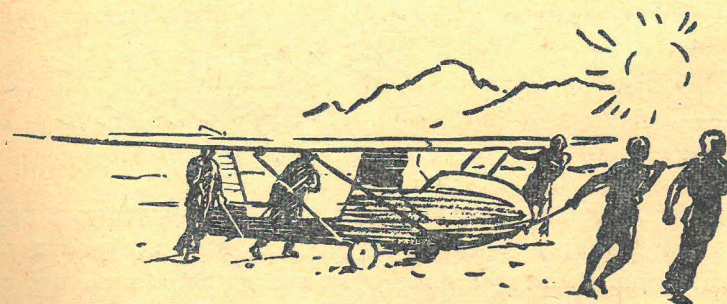
По-видимому, «благодаря» этому конструктор Антон Коваленко даже поставил своеобразный рекорд: разбил в мелкие щепки самый большой планер слета — свой собственный красавец «ДР-3» с размахом крыльев 22 метра. Антон отделался сломанной ногой, но сколько было дров!

Летчики — сторонники «теории неполноценности» конструкторов — горестно качали головами. Сторонники теории «Зачем их учить?» разводили руками.

Наконец наступило долгожданное мгновение. Закончив осмотр новых планеров, я подошел к старту на северном склоне. Группа Бородина, состоящая из двадцатилетних ветеранов и сорокалетних любителей, делала зачетные 15-минутные полеты для получения звания пилотов-парителей. Через пять минут я уже сидел в кабине «Упара».

— Старт! — Планер почти без пробега оторвался от склона и окунулся в прохладные сумерки. Скрежет, толчки, усталость, все шершавое, угловатое, утомляющее осталось на земле. Кругом только воздух, поющий шелест потока, плавные колебания в упругой среде, скорость, высота, преодоление силы тяжести, гордость, упоение полетом...

Осторожный разворот направо — и планер летит вдоль склона, медленно набирая высоту. Кроме меня, в воздухе никого нет. Тишина. Только хлопает на крыле не застегнутый второпях лючок.



Восходящий поток слабый. Изю всех сил тянусь вверх, скобля высоту. Вдруг ухо улавливает какое-то изменение в шуме. Почти автоматически даю ручку «от себя» — шум восстанавливается. Оказывается, это было замедление в хлоп-панье лючка. Как только скорость увеличилась, он снова стал хлопать с прежней частотой: хлоп, хлоп, хлоп — примерно два-три удара в секунду.

Вот замечательный указатель скорости для «Упара», на котором нет ни одного прибора!

Разворачиваюсь над стартом. Еще одна растянутая вось-мерка вдоль склона. Ветер спадает, сгущаются сумерки. Сно-ва захожу над стартом и вижу, что мне машут белым флаж-ком: садись! Как быстро прошли 15 минут! Даю снести себя к середине склона и, развернувшись против ветра, медленно снижаюсь, стараясь угодить прямо к группе на старте. Еще не совсем остановившийся планер хватают за подкосы. Боро-дин поздравляет меня.

— Скорость немного маловата, но в общем для начала ничего, летать будешь.

Мы дружно тащим планер на стоянку. Какой он легкий! Пожалуй, я мог бы взять его на плечо. И вообще до чего здорово! И ребята хорошие. И вечер ласковый. И хочется построить планер еще лучше.

1932

Условный
рефлексе

Планерист летает всегда без мотора. Он приучается к пла-нирующему полету с первого же крохотного прыжка на амортизаторе. Он всегда планирует, всегда скользит вниз, он

планирует даже тогда, когда набирает высоту в найденном им восходящем потоке.

Первое, главное, основное, железное правило, которое он усваивает, — «сохраняй скорость!». Нет мотора, нет тяги вин-та, нельзя дать газ и, взяв ручку «на себя», набрать высо-ту. Всегда вперед и вниз, вперед и вниз. Заезаешься — по-теряешь скорость, «сорвешься». Хороший планер сделает полвитка или виток штопора и при правильном пилотировании выйдет, если есть высота. Если высоты мало, всего каких-нибудь пятьдесят-сто метров, то лучше не считать ворон.

Как только почувствуешь или только покажется, что ско-рость планирования уменьшается, сама рука плавно толкает ручку «от себя». Если летишь в открытой кабине, то всем существом чувствуешь скорость полета. Лицом, бровями, ушами, по углу наклона всего планера, по давлению на руч-ку, по пению расчалок, шипящему шуму обтекания, по вибра-ции кабины. Вперед и вниз, вперед и вниз...

Сегодня перед началом буксирных полетов на планере «Г-9»¹⁰ летчик Сырокваша должен вывезти меня в порядке «повышения квалификации» на самолете «У-2»¹¹ на высший пилотаж.

Плоская спина Горы — не очень ровная и усыпанная щеб-нем — вполне пригодный «аэродром» для смиренного, непри-хотливого «У-2».

Мотор работает на малых оборотах. Залезаем с Сыроква-шей в кабину. Парашютов никаких. В 1932 году только начи-нал развиваться массовый парашютизм. На планерах летали без парашютов, на «У-2» — тоже. Да что там парашюты! Привязываться поясом к сиденью считалось неприличным. Садимся, как на садовые скамейки. Пять цилиндров мотора «М-11» открывают стрельбу очередями; короткий разбег, и вот мы в воздухе.

Уходит вниз гора. Голубеет долина. Ослепительно блещет море. Земля становится фантастически прекрасной, а облака

приближаются и молча проносят мимо нас свои белые косматые бороды. Становится холоднее; ветерок, гулявший по кабине, забирается под комбинезон.

Перехожу к вертикальным виражам. Капот самолета чертит по горизонту. Прижимает к сиденью.

— Хорошо, хорошо! — подбадривает Сырокваша. Сквозь зеленые крылья нашего биплана мелькают изумрудные овчины лесов, палевые пятна сухой травы, квадраты и прямоугольники залитых солнцем полей. Вспыхивает залив, потом сиреневая цепь скал, степь, горы, море, степь, горы, море — все кружится в пестром сверкающем вихре. Нагрузка от элеронов на ручку растет. Поддерживаю ее двумя руками.

Выход...

«У-2» послушно, как добродушное животное, переходит в прямой полет. Высота 800 метров.

— Ну, теперь петля! — кричит Сырокваша. — Пикируем!

Даю ручку «от себя», самолет наклоняет нос, еще, еще, скорость быстро нарастает... 120, 140, 160 километров в час.

— Тяни на себя!

Тяну. Сильно прижимает к сиденью. Нос самолета поднимается, горизонт проскакивает перед нами, уходя вниз.

— Энергичней давай, давай! — кричит Сырокваша.

Скорость с набором высоты уменьшается, и вот мы вверх колесами и вверх ногами. Шум мотора стихает — это Сырокваша убрал газ до малого. Пикируем, выходим... Из-за головы сверху вниз проходит, вспыхнув морем, горизонт. Сырокваша дает газ. Хорошо!

— Еще раз!

Снова повторяем петлю Нестерова.

— Теперь переворот через крыло! — слышится голос Сырокваши.

Снова разгоняемся. Выхожу на горизонт, беру ручку «на себя» и даю левую ногу до отказа. Сильно прижимает к сиденью и крутит влево. Самолет, вращаясь, оказывается вверх

колесами. Но тут основной условный рефлекс планериста берет свое. Сама рука, моя рука, подчиняясь непроизвольному импульсу, переводит ручку в нейтральное положение. Я чувствую, что отделяюсь от сиденья, и в это мгновение единственная часть самолета, которую я осязаю, единственное, что связывает меня с самолетом, — это обмотанный бечевками конец ручки управления. В то же мгновение ручка резко перемещается ко мне, в положение «на себя» до отказа. Меня с силой впечатывает обратно в сиденье. Это Сырокваша ударом по своей ручке управления изменил нарушенную мной криволинейную траекторию полета и восстановил спасительную центробежную силу, удерживавшую нас на сиденьях.

Что и говорить — вовремя! Зазевайся он хотя бы на долю секунды, ушел бы из-под нас смиренный «У-2», а мы остались бы в пространстве без парашютов на высоте нескольких сот метров над каменным хребтом горы, наедине с размышлениями о пользе привязных ремней.

1932

Штормор

В этот памятный день при напористом южном ветре я, дождавшись своей очереди, вылетел на «Упаре» со стартовым номером «13», оставив своего напарника Юдина скучать на солнцепеке. Я уже налетал два десятка часов и считал, что море мне по колено, а воздушный океан по пояс.

Поднявшись за один проход вдоль склона метров на двести, я очутился в хорошей компании. Здесь вертикальная составляющая скорости ветра примерно равнялась скорости снижения большинства планеров. На этом своеобразном «потолке» было оживленно. То и дело надо было расходиться со встречными машинами, пронесившимися то сбоку, то выше, то ниже меня.

Вот какой-то лихач нацелился в мой «Упар» своим «Г-9» и летит прямо мне в лоб. Поблескивают на солнце серебристые крылья и овальный фюзеляж. Подойдя почти вплотную и сверкнув стеклами летных очков, пилот-забияка уходит от столкновения щегольским виражом с набором высоты.

С воздуха отчетливо видно, как стартовая команда, усиленная еще дюжиной любителей, старательно налегает на сложенный вдвое амортизатор, запуская двухместный планер-дредноут «Ш-3». Машина начинает свой бег. Большие оранжевые крылья постепенно отделяются от своей тени. Тень бежит, падая вниз по склону, покрытому редкими красноватыми кустами кизила. «Ш-3» начинает разворот. Я следую сзади и выше. Тяжелый планер, старательно примазываясь к склону, быстро уходит вперед.

А вот и тень моего «Упара», смешно перепрыгивающая через неровности стартовой площадки. Я знаю, что людям, стоящим внизу, кажется, что моргает солнце. Щурясь и закрывая ладонью глаза, они смотрят в мою сторону. Уменьшая скорость до предела, я продолжаю скрести высоту и разворачиваюсь против ветра везде, где можно ожидать хоть слабенький «термик»¹². Заканчивая прямую над виноградниками у конца южного склона, оглядываюсь назад и сквозь оперение и хвостовые расчалки своего «Упара» с удовольствием вижу, что нахожусь выше большинства планеров, которые, как пестрые мошки, плавают вдоль огромной золотистой подковы Горы. Только три-четыре планера выше горизонта. У них высота больше, чем у меня.

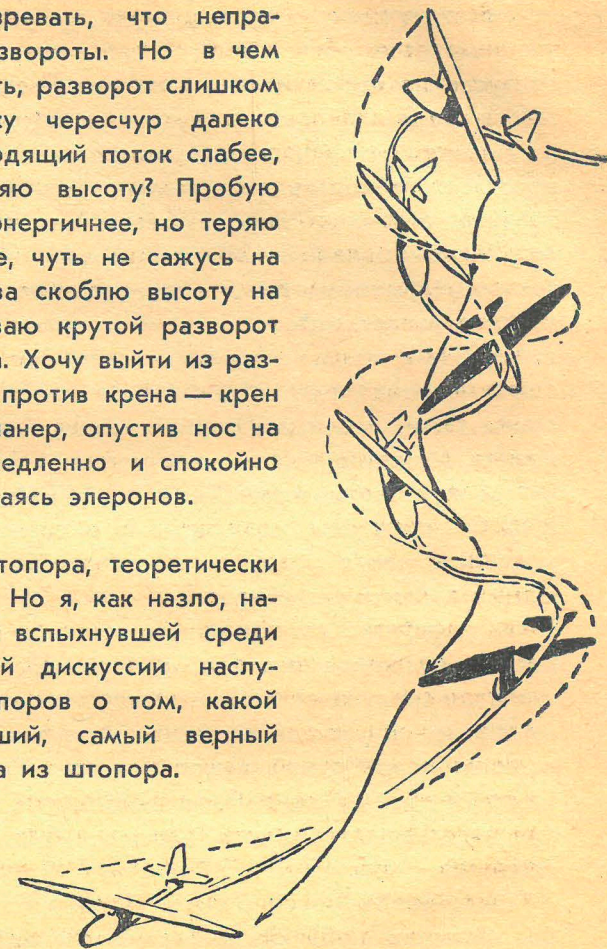
Немного увеличив скорость, даю ногу и крен, разворачиваюсь, выхожу на обратную прямую... Что это? Все планеры метров на 50—100 выше меня!

Проклятие! Это пережить невозможно. Опять безбожно деру машину; опять ерзаю над каждым бугорком и, подходя к старту, вижу, что выползаю на уровень с соседями. Снова старательно делаю разворот и... опять теряю высоту.

Начинаю подозревать, что неправильно делаю развороты. Но в чем ошибка? Может быть, разворот слишком пологий и я ухожу чересчур далеко в долину, где восходящий поток слабее, и из-за этого теряю высоту? Пробую делать развороты энергичнее, но теряю высоту еще больше, чуть не сажусь на южный склон. Снова скоблю высоту на прямой и закладываю крутой разворот над балкой Козлова. Хочу выйти из разворота, даю ручку против крена — крен не уменьшается. Планер, опустив нос на 25—30 градусов, медленно и спокойно вращается, не слушаясь элеронов.

Штопор!

Как выйти из штопора, теоретически мне было известно. Но я, как назло, накануне вечером на вспыхнувшей среди планеристов жаркой дискуссии наслушался яростных споров о том, какой способ самый лучший, самый верный для вывода планера из штопора.



Сколько было выступавших, столько оказалось и единственно правильных, надежных способов.

Теперь, вращаясь в пространстве на хрупком сооружении над равнодушно застывшей каменной громадой, надо было срочно решить этот запутанный вопрос.

Поставив ноги нейтрально, даю ручку «от себя». Скорость увеличивается, расчалки поют сильнее, планер опускает нос градусов на сорок и начинает вращаться энергичнее. Хвост подрагивает и дергается. Быстро теряется высота.

Немного уменьшаю скорость и даже заглядываю в кабину: находится ли педаль в нейтральном положении? Педаль нейтральна, а штопор продолжается. Уже заслонила половину горизонта мощная спина Горы, и сразу мир стал как бы вдвое теснее. Неумолимо приближалась земля. В эту минуту я отчетливо увидел навсегда запомнившуюся мне картину: ярко освещенное послеполуденным солнцем подножье каменистого склона с разбросанными там и сям приземистыми темно-красными с фиолетовым отливом кустарниками кизила. Между пучками сухой колючей травки выступали белые и желтоватые каменные глыбы. Тени, подчеркивая каждую былинку, каждую трещинку в скале, были резки. Все, вращаясь, как в огромной карусели, быстро бежало перед моими глазами слева направо.

Инстинктивно сопротивляясь этому, я дал до отказа ногу против вращения планера. «Упар» сразу замер, перейдя в крутое скольжение левым крылом к склону. Я потянул ручку вправо, почувствовал спасительное давление на элероны и, помогая левой рукой, вывел планер из крутого скольжения на полет вдоль склона. Пытаясь выпарить, пролетел еще два-три десятка метров, но «Упар», как будто обессилев, мягко притерся к косогору.

Было необыкновенно тихо. Трещали кузнечики. В синем безоблачном небе ослепительно сверкало солнце. Далеко вверх бесшумно парили похожие на маленькие модели планеры, сопровождаемые кое-где любопытными орлами. Никто не заметил моего поспешного снижения.

Только часа через два разыскал меня мой напарник Юдин, надеявшийся подлетнуть после меня. С ним, да еще с десятком ребяташек, прибежавших с ближайшего виноградника,

мы втащили «Упар» немного повыше, на небольшой выступ известковой скалы. Дождавшись легкого порыва, вскакиваю в кабину; ребята толкают планер вперед, и вот я снова в воздухе, пытаюсь выпарить или хотя бы добраться вдоль подножья Горы поближе к старту.

На другой день я опять вылетел на «Упаре» номер «13». Но, странное дело, мне все время казалось, что планер опускает нос и начинает вращаться справа налево. Я прекрасно понимал, что лечу правильно, прицеливался для контроля на определенную точку горизонта, встряхивал головой, но ощущение вращения не проходило. Лишь много дней спустя, продолжая, несмотря ни на что, летать при каждой возможности, я немного «отошел» и наваждение исчезло.

Так из всех способов выхода из штопора был выбран один, и он, к счастью, оказался правильным.

На „волне“

30 декабря 1950 года американец Ивэнс, отцепившись от самолета на высоте около трех с лишним километров, поднялся на 12 832 метра над уровнем моря. Этот и ряд других великолепных полетов наших друзей из Польши и Чехословакии помогли нам до конца осознать открытие нового способа парения на «волне».

Воздушные волны были обнаружены планеристами, без конца и без усталости искавшими по всему земному шару места с особенно мощными восходящими потоками.

Как это иногда случается, ученые, в данном случае метеорологи, начали спешно строить и подгонять теоретическую базу под неопровержимый факт, влетевший в науку, как пахнувший травой и потом футбольный мяч в окно тихой библиотеки.

До этого мы прочно свыклись с мыслью, что ветер, встре-

чая гору создает восходящий поток, соизмеримый с ее высотой. Достигнув, например, над Узун-Сыртом при хорошем «южаке» силою 8—10 метров в секунду 200—250 метров высоты, мы считали, что находимся уже на «потолке». Самые совершенные, «рекордные», хорошо обтекаемые и с большим размахом крыльев планеры поднимались на 50—100 метров выше примитивных «Упаров». Наиболее опытные пилоты выжимали за счет своего мастерства еще несколько десятков метров высоты. Остальное было делом случайной удачи.

Но неужели наши летчики, сделавшие тысячи полетов, облетав все закоулки северо-восточных отрогов Крымской Яйлы, никогда не натыкались на «волну»?

В 1929 году летчики Юмашев и Кошиц на планерах «Скиф»¹³ и «Гриф» забрались на высоту более 1,5 километра и долго кружились вместе над Коктебельской долиной. В тот же день Венслав на «Жар-птице» достиг 980 метров, а молодой паритель Козлов — 1 200 метров высоты. Для объяснения таких неожиданных явлений всегда было наготове одно дежурное, бездумное понятие «термик».

Никто не пытался тогда охватить мысленно все сложное единство движения насыщенных влагой неустойчивых воздушных масс, сталкивающихся в своем беге с широким горным хребтом. Это столкновение порождало, как мы узнали много лет спустя, судорожные всплески восходящего потока, отмеченные порою на километры выше и далеко по ветру от горной гряды легкими чечевицеобразными облаками, точно ступенями, ведущими в бесконечные просторы неба.

1932

Вот уже неделя только и разговоров, что о «трубе».

— Летишь-летишь, ходишь, щупаешь, отворачиваешь в долину, пробуешь тут и там — все нормально, ничего осо-

бенного. И вдруг в каком-то одном месте «труба»! Начинает подымать, да так здорово! Триста метров, четыреста, и все подымает и подымает! Пятьсот, семьсот — конца нет. Чудеса, да и только! — захлебываясь от восторга, передают друг другу планеристы.

— А ты еще не пробовал? Вот попадешь — узнаешь. Эх, и здорово!

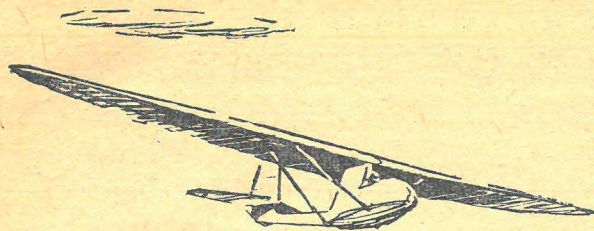
Здорово-то здорово, да как в нее попасть, в эту загадочную «трубу»? Как ее найти? Никаких видимых границ у «трубы» нет. Когда и где она соизволит появиться, неизвестно. Ясно одно: нужны настойчивость и терпение, нужно без конца отворачивать от склона, тыкаться, как слепому щенку, носом почаще навстречу потоку, уходить в долину — может, и повезет...

В воздухе тесно. Восходящий поток вдоль крутого южного склона не очень широк. Приходится соблюдать «правила движения» на этой своеобразной воздушной улице: расходиться направо, обгонять слева. Мне, правда, обгонять не приходится. «Упар», как большой лопух, тихонько плывет вдоль склона, реагируя на малейшие перемены ветра. Позвякивает крючок, которым пристегнут обтекатель кабины к ферме планера.

— Ыоеы...оауеаыюу... — доносится откуда-то с наветренной стороны. Ну, конечно, это Молчанов пользуется обстановкой, чтобы поспорить с судьбой, давшей ему такую неподходящую фамилию. На земле соседи по комнате ему петь не дают, так как он отчаянно фальшивит. Теперь подвернулась возможность наверстать упущенное и погорланить вволю. Раздолье!

Испугавшись, что забияка, разевая рот навстречу ветру, зажмуривает глаза, я осторожно обхожу сторонкой его летящий пулей светло-серый «Скиф».

Разворачиваюсь в сотый раз против ветра и вдруг... чувствую, что все вокруг изменилось. Стараюсь понять это



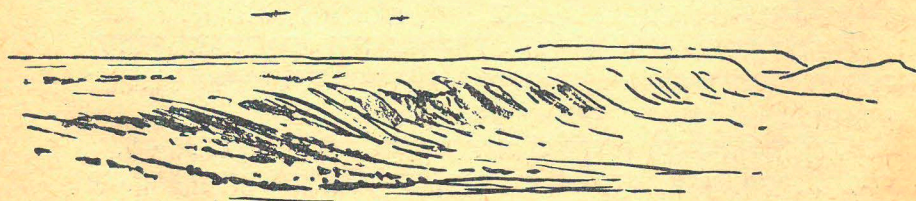
странное ощущение: точно попал в другую атмосферу, в другой мир. «Упар» замирает, погружаясь по элероны в эту шелестящую струю, вызывающую мелкую дрожь все-

го планера. Высота быстро растет. Раздвигаются горизонты. «Труба»!

Планер не летит, а висит в потоке необыкновенно устойчиво и спокойно. Почти затаив дыхание, не двигая ни ручкой, ни педалями, я весь отдаюсь во власть этой огромной стихийной силы, возносящей легкий «Упар» все выше и выше. Вынимаю из нагрудного кармана комбинезона самодельный высотомер. Тонкая стрелка на размеченной карандашом шкале показывает более 550 метров. Значит, над гребнем горы около 350. Так высоко я еще ни разу не забирался!

600 метров. Вся русая коса Горы видна как на ладони. Из-за Карадага и Сюрю-Кая начинают выступать один за другим горбатые хребты Крымской Яйлы. Слева в лучах солнца плавают волны залива. Прозрачно сереет на горизонте далекий выступ мыса Меганом.

750 метров. Ко мне приближаются редкие облака. Становится прохладно. Подъем продолжается, а поток все так же



струится, шелестит в крыльях, все такой же необыкновенный, почти неземной. Чувства обострены так, что, кажется, жизнь удваивается.

900 метров. За плечами кудрявого Агармыша появляются в дымке незнакомые горы, испещренные прихотливыми тенями облаков. Бегут дороги. В глубоких долинах мирно уютятся опушенные садами белые домики селений. Как хороша земля! И как она далека... Видят ли мой планер мои друзья? Мной овладевает спортивный азарт.

950 метров. Холодно. Светло. И радостно до чертиков.

Дальше планер не идет. Разворачиваюсь направо, иду вдоль склона к Коклюку на высоте около 1 000 метров. Высота все та же. Возвращаюсь к месту подъема — 950. Ставлю планер носом к ветру. Далеко впереди и вверху тонущий в солнечной лазури крестик. Еле видно. Кто же это? Широкие концы крыльев, как будто красный фюзеляж. Неужели «Е-3»? Вот забрался! Пожалуй, еще на добрую 1 000 метров выше!

Долго и бесцельно хожу взад и вперед над Горой, не теряя, но и не набирая высоты. «Держит» везде, но выше не поднимает. Наконец становится совестно. Мой напарник Юдин, наверное, уже лопается от нетерпеливого желания поскорее тоже попасть в «трубу».

Мелькает мысль: а не полететь ли по ветру на дальность? Ведь союзный рекорд всего 34 километра. Высота у меня около 1 000 метров. Скорость ветра примерно равна скорости планера. Если махнуть по ветру, то при качестве ¹⁴ планера около 14 можно с высоты одного километра пролететь по ветру вдвое больше, то есть не 14, а 28—30 километров. Не попытаться ли? Но тут я с досадой вспоминаю, что при мне нет не только удостоверения участника слета, но и ни одной копейки денег! Сяду где-нибудь в колхозе, и не на что даже телеграмму отправить! А главное — надо много решимости, чтобы дать себя снести с наветренного склона, где мы при-

выкли всегда находить надежный восходящий поток, на подветренный, где для планериста все равно что пропась. Если бы еще была за склоном кучевка! Правда, есть какие-то странные облака. Да разве это облака? Всего два-три легких полупрозрачных чечевицеобразных облачка, маячащих выше меня и далеко по направлению ветра над долиной за северным склоном, точно две плоские ступеньки, ведущие в бесконечные просторы неба. Да разве такие облака держат?!

И, подумав еще раз, что лететь на дальность — авантюра, которая может закончиться ночевкой холодной октябрьской ночью в голой степи, я решительно иду на снижение; туда, где на старте ждет меня верный, истосковавшийся по воздуху напарник.

*Когда ломается
узел*

1933

Где предел упрощения конструкции? Этот вопрос сильно занимал нас в пору широкого развертывания массового планерного спорта.

Страна только становилась на ноги и набирала силы. Не хватало всего: стали и дерева, ткани для обтяжки крыльев и фанеры, электроэнергии и угля и даже бумаги для чертежей. Нужно было экономить на всем.

Внимательно и любовно «обсасывали» мы каждый узел, изгоняли каждый лишний грамм материала. Видоизменяли контуры листовых деталей так, что, укладывая рядом, их удавалось штамповать из листа практически без всяких отходов.

И все-таки конструкция нашего основного изделия — учебного планера «У-с4» — не казалась нам достаточно

экономной. Был задуман новый, предельно простой планер.

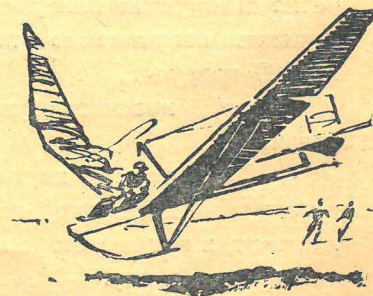
Начали с того, что положили в основу схему, состоящую из минимума элементов: крылья, лыжа и хвост на балке. Из конструкции выбрасывался каждый лишний болтик, каждый лишний шуруп и кусок металла, каждая лишняя планка и кница.

После длительной и едкой перепалки с главным инженером завода, таким же молодым и малоопытным человеком, как и я сам, в сердцах решаю оставить в важнейшем узле крепления несущей расчалки к крылу всего один болтик — полболта поставить уже было невозможно. Поцапавшись с ним еще по поводу шарнира ручки управления, сиденья (из одной дощечки!) и других деталей, я ушел в КБ злой и до предела заряженный энергией конструктивного упрощения...

Наконец планер был готов.

Как тогда все было просто! Я заявил, что планер буду испытывать сам, и с утра вытащил его с помощью друзей — конструкторов Емельянова, Грошева и Сиркена — на близлежащее поле. Никаких статических испытаний, никаких заключений ЦАГИ, никаких продувок — ничего! Только непреодолимое желание строить, совершенствовать, двигаться вперед.

Разбег; упругий ветер кидается в грудь, в лицо. Тяну ручку на себя, планер отделяется от земли, и вдруг — крак! Слышится треск, правое крыло поднимается, а земля плавно поворачивается и принимает на пашню остатки планера с пилотом в разодранных штанах, барахтающимся среди обломков своего сверхупрощенного детища.



1934

Новая фигура

Летчик Бородин пригласил полетать с ним и поучиться высшему пилотажу на двухместном планере «Ш-5». С утра над Москвой моросил дождик, было грязновато.

Являюсь на Центральный аэродром в синем комбинезоне, старых башмаках, каких не жалко, и кепке. Поднимаемся на 2 тысячи метров за самолетом «П-5». Инструктор на переднем, я на заднем сиденье. Бородин отцепляется и после небольшой прямой я слышу:

— Переворот, следи за моими движениями.

Держусь пальцами за ручку и легонько опираюсь ногами на педаль. Бородин прижимает планер, набирает скорость, потом плавно берет ручку «на себя». Планер задирает нос. Затем педаль уходит в крайнее отказное положение. «Ш-5» вращается вокруг своей оси и, как только летчик дает обратную ногу, четко выходит из пикирования, изменив направление полета на 180 градусов.

Ловко, красиво, увлекательно!

— Повторяем переворот еще раз! — Еще такой же переворот, и вот мы снова летим навстречу солнцу.



— Понял? Теперь делай сам!

Высота 1800 метров. Разгоняю «Ш-5», беру ручку «на себя» и, как только горизонт скрывается за серебристым носом кабины, даю левую ногу до отказа. Планер вращается. Вижу впереди землю, надо выходить из пике — давать обратную

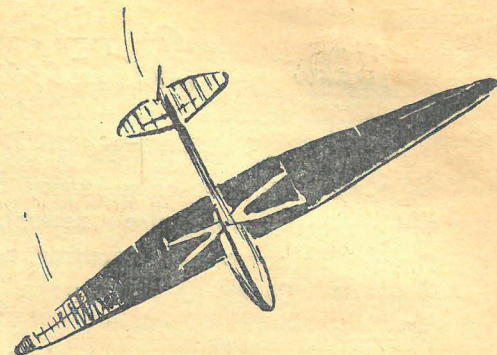
ногу. Но не тут-то было! При резкой даче ноги старый башмак застрял между педалью и какими-то предательскими деталями конструкции планера. Ослабляю нажим на правую половину педали и дергаю левую ногу, пытаюсь вырвать ее из капкана. Трах! Подошва с треском отрывается и по «закону вредности» прочно заклинивает ножное управление в крайнем отказном положении. Нога свободна — педаль зажата. Между тем «Ш-5» продолжает вращаться, проделывая какую-то новую фигуру высшего пилотажа вроде косого перемежающегося штопора.

Помощь Бородина, решившего вмешаться и надавившего своей богатырской ногой на правую педаль, превращает злополучную подошву в гармошку.

Кое-как планер выведен в горизонтальный полет. Бородин кричит мне что-то, по-видимому, не очень лестное, но я плохо слышу его, так как, сложившись вдвое и нырнув головой под приборную доску, спешно выколупываю остатки башмака из замысловатых тайников «Ш-5». Наконец бранные остатки подошвы и башмака летят за борт. Уф! Я облегченно разгибаю спину, ставлю левую ногу в одном носке на педаль и кричу:

— Все в порядке!

— Начинаем снова! — отвечает Бородин.



1935

Застывай шлем!

Три одноместных «Г-9» расположены веером за самолетом «П-5». Готовимся к взлету строем на буксире. День на Тушинском аэродроме летний, светлый, слегка ветреный. Плынут по полю и взбираются, перекатываясь через высокий зеленый берег Москвы-реки, округлые изумрудные тени облаков.

На буксире в строю я лечу впервые, поэтому меня берут центральным: пилотировать проще.

Все готово; каждый пилот поднимает руку, самолет-буксир прибавляет газ и, медленно стронувшись, начинает выбирать слабинку тросов. Их изгибы постепенно исчезают. Натягиваясь, они приминают и косят траву, отрывая желтые головки одуванчиков, отскакивающие в сторону от напряженно гудящего троса.

Стальная нить, натянувшись, дергает мой «Г-9», который немного кланяется от рывка и снова опускает хвост.

По тросу, как по натянутой струне, передаются все звуки, все шорохи, гул работающего двигателя на резонирующий, как гитара, фанерный фюзеляж «Г-9».

Взмах флажком, «П-5» дает полный газ — и трос приподнимается над травой. Соседние «Г-9» слева и справа от меня также оживают. Спину прижимает к сиденью: мы начинаем разбег. Толчки, сухой скрежет металла по усыпанной галькой земле, хлесткие щелчки травы по бортам фюзеляжа, скорость нарастает, ветер ударяет в лицо. Еще секунда-две — планер начинает отзываться на рули и, увлекаемый самолетом, подпрыгивает, два-три раза чиркает лыжей о землю, и вот мы в упругом веселом воздухе.

Боковым зрением вижу мелкие нырки и покачивание своих соседей. К моменту отрыва они приблизились ко мне, но



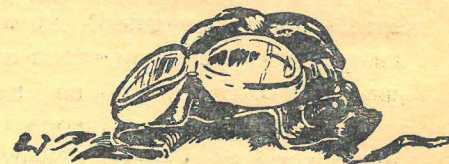
после взлета, чтобы избежать столкновения, с небольшим креном отваливают в стороны.

Земля уходит вниз, скорость нарастает, сверкнула под нами излучина

Москвы-реки, проносятся село Крылатское, знакомый лесок... Но что это? «П-5» раздваивается, а прохладный ветер забирается в волосы. Летный шлем, надувшись, как пузырь, увлекает защитные очки. Сдвинувшаяся оправа резко уменьшает поле зрения. Мгновение лечу почти вслепую, не видя ни обстановки, ни приборов. Этого допускать нельзя: легко не только вызвать рывки на тросе, неприятные для летчика, но и порвать трос или, что хуже всего, столкнуться с соседями. А отцепляться и прерывать полет и стыдно и жалко. Во что бы то ни стало надо устранить помеху.

Продолжая управлять планером правой рукой, быстрым решительным движением левой сгребая с головы злополучный шлем вместе с очками. Поток воздуха со скоростью 150 километров в час с силой ударяет в ничем не защищенное лицо. Глаза мгновенно застилаются слезами. Еле вижу самолет, но ничего не поделаешь; таращу глаза, утираю левой рукой слезы, безудержно текущие из глаз в уши. Беру ручку управления в левую руку, утираюсь правой. Так проходит несколько мучительных минут.

Высота 500 метров. Скорость по-прежнему 150 километров в час. Постепенно слезы высыхают, видимо иссыкает



источник. Странно, но глаза начинают приспосабливаться к бешеному ветру, дующему в лицо. Проходит еще минут десять, и, наконец, сцепщик машет рукой: отцепляйтесь!

Тяну на себя кольцо буксирного замка. Щелчок, и я перехожу на свободный полет с подъемом для погашения скорости. Самолет проваливается и уходит вправо. Шум и свист ветра быстро стихают.

«Г-9» спокойно планирует на скорости 70 километров в час. До чего хорошо!

Подо мной знакомая до мельчайших подробностей зеленая гладь просторного аэродрома, пестрая от теней облаков; знакомые здания Планерного завода. Вот дом, в котором я живу. Вот березовая роща, аллеи парка и нелепое, в форме топорной чайки, здание Центрального аэроклуба. Надо мной легкие белые пушистые облака, уходящие в бесконечность за синий горизонт. Один из двух планеров «Г-9» пристраивается ко мне. Пилот дружески машет рукой. Идем вместе на посадку.

Выхожу из планера, держа в руке злополучный шлем с очками. Товарищи смеются: у меня от глаз до ушей белые разводы высохших слез.

1935

«Статическое» испытание

Пришел на Планерный завод молодой столяр Витя Емельянов. Начал шустрый комсомолец с работы в цехе по третьему разряду; через год переключался в конструкторское бюро, где чуть не каждый конструктор создавал свой планер; а еще через год сконструировал хороший тренировочный планер «КИМ», успешно летавший на слете.

В 1935 году он уже создал замечательный двухместный рекордный паритель «КИМ-II» — новое слово в планеростроении.

Чтобы обеспечить обзор второму пилоту, Виктор смело сдвинул центроплан назад, а концы крыльев вперед. Планер получился с обратным продольным «V», нисколько,



как оказалось, не ухудшившим его летных качеств. Однако вначале новая схема планера вызывала некоторые сомнения. Достаточно ли прочная заделка скошенного крыла? Не ухудшит ли продольное «V» устойчивость и управляемость аппарата?

Испытание планера на прочность путем нагружения конструкции до разрушения мы сделать не могли: он был построен только в одном экземпляре. Да на маленьком полукустарном заводе, хотя и ухитрявшемся выпускать в пору расцвета свыше 2 тысяч планеров в год, не было для этого нужного оборудования.

Решили испытать «КИМ-II» прямо в воздухе, в полете. «П-5» затащил нас с Виктором Ильченко тысячи на полторы

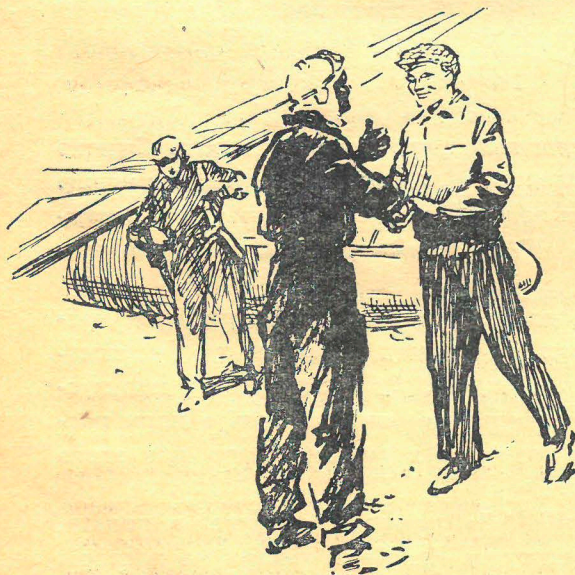
метров над Тушинским аэродромом. Ильченко сделал несколько разворотов налево и направо, все более и более крутых, и, наконец, разогнавшись, пошел на петлю. Планер поднимает нос, перегрузка нарастает, видно, как изгибаются длинные желтые крылья.

Выдержит или не выдержит? Ну, конечно, выдержит! Не первый планер делаем, есть уже некоторый навык. Контролируем друг друга, вся работа идет на виду. Все должно быть в порядке. А все-таки?

Крак! В момент самой большой перегрузки слышится сухой треск. Конструкция, собранная на клею из сосновых планок и фанеры и обтянутая полотном, напряжена почти до предела. Перегрузка спадает. Планер на спине. Переходим из состояния, близкого к невесомости, в пикирование. Крылья ведут себя нормально. Никаких вибраций. Только при выхо-

де из пикирования слышится опять сухое потрескивание. Это отдельные второстепенные детали конструкции, не несущие значительных нагрузок, но получающие большие деформации при нагружении всего крыла, кое-где сдают по клею.

Не бойся, Витя! Уж ты-то знаешь, как разводить крепчайший клей! Не сдаст машина!



Повторяем петлю еще раз. Ильченко доволен, доволен и я. После хорошей «обтяжки» планер уже не издает никаких потрескиваний, никаких звуков, кроме мощного шипенья и свиста в моменты увеличения скорости. Он отлично слушается рулей. На радостях Ильченко загибает крутой разворот с набором высоты. Хороша машина! Теперь главная задача, чтоб она попала на слет, в Коктебель!

На земле оба Виктора жмут друг другу руки, поздравляя с новой победой. Есть первоклассный двухместный паритель! Я вылезаю с заднего сиденья, скидываю путаницу парашютных лямок, разгибаю спину и вытягиваю затекшие ноги.

Молодец, Витя, ты умеешь не только разводить клей!

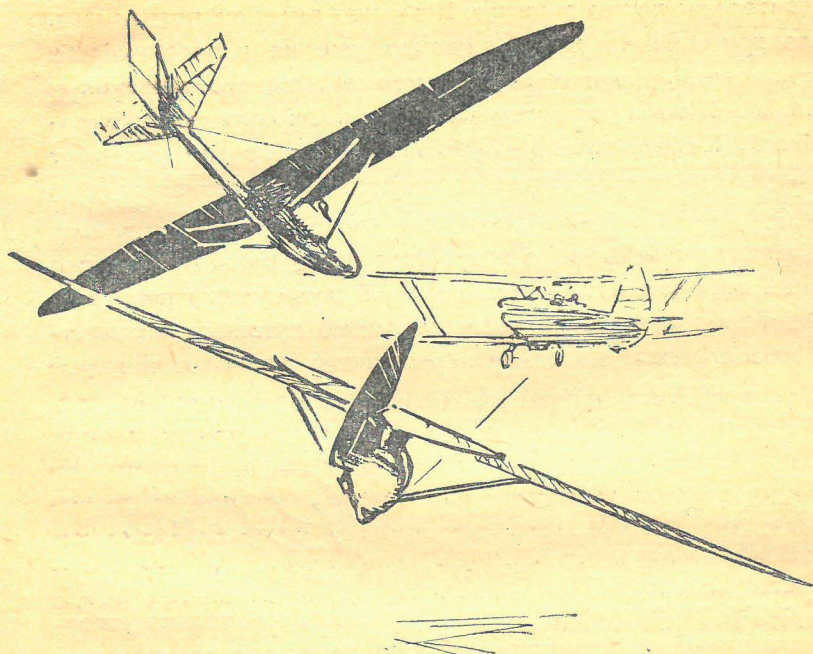
1936

Реверс

К середине тридцатых годов Крым, который только условно можно назвать полуостровом, стал тесен для планеристов. Полеты на дальность были всегда самым главным, самым острым видом соревнований. А куда лететь, когда кругом море? Пришлось расстаться с милой, полюбившейся всем Горой, оставив на ней только Высшую планерную школу: для нее-то лучшего места не придумаешь!

На Двенадцатом Всесоюзном слете, проводившемся уже под Москвой, в Красной Пахре, я как-то вылетел на планере «Б-с4» правым в паре на буксире за самолетом «П-5». После третьего разворота наш поезд вышел на прямую, скорость стала возрастать.

Каркас планера был целиком деревянный. Жесткость крыла на кручение зависела от внутренних диагональных расчалок из фанерных лент. Для парящих полетов она была достаточная, но за 600-сильным «П-5» мой планер тащился, как



бумажный змей за автомобилем. Чувствовалось большое перенапряжение конструкции. Меня начало прижимать к следу за самолетом, в опасную близость к тросу соседа, летевшего слева и чуть сзади меня. Я все больше давал элеронов вправо и правой ноги. Чем сильнее нажимал я на ручку и педаль, тем больше относил меня в кильватер за самолетом.

Скоро управление дошло до отказного положения, и я с ручкой, лежащей на напряженно вытянутой правой ноге, ясно почувствовал, что уже больше не владею машиной, которая беспомощно волочится на тросе, неумолимо приближаясь к соседу слева.

Положение было критическим. Я дернул рычаг буксирного замка и потянул ручку на себя. Продолжая движение влево на потерявшей симметрию машине, я пронесся над тросом

и планером напарника, не ожидавшего такого маневра и едва успевшего нырнуть под меня, чтобы избежать столкновения.

Как только скорость уменьшилась, скрученное крыло планера вернулось к своему нормальному состоянию, элероны вновь стали эффективными, все встало на свое место.

Что это был реверс элеронов, я понял лишь много времени спустя: отклоненный на большой скорости элерон закручивал крыло настолько, что не только полностью терял свою эффективность, но даже создавал крен в сторону, противную воле пилота. Все это я понял потом, а в ту минуту я был просто доволен тем, что «своевременно или несколько позже», как говаривал один из энтузиастов планерного спорта, Андрей Митрофанович Розанов, выскочил из довольно затруднительного положения, что планер спокойно летит над землей, что светит солнце над полупрозрачными крыльями, а белые пушистые облака хотя и не держат, но дают возможность помечтать, сидя в кабине, под пение ветра в тросах из доброй уральской стали.

*Под облачной
грядой*

1937

Погода! Распределив работу и обойдя цехи завода, иду на аэродром. Там ждет меня новый тренировочный, еще мало облетанный планер «Б-С5».

«У-2» быстро поднимает меня на 800 метров. Почувствовав восходящий поток, я отцепляюсь и начинаю кружиться под небольшой облачной грядой. Вариометр показывает подъем 1,5—2 метра в секунду. Пухлые, с сахарно-белым нутром облака клубятся, растут на глазах, то возникают, то

тают в синеве неба, располагаясь в основном довольно правильными грядами по направлению господствующего ветра — с северо-запада на юго-восток. Между грядами — просветы почти чистого неба в несколько километров шириною. Я прилепляюсь к гряде, тянущейся от аэродрома по направлению к станции Первомайская, где находится знаменитая МПШ — Московская планерная школа.

По ветру, в противоположную сторону, лететь рискованно: можно быстро пройти сотню километров, но зато уж почти наверняка не доберешься домой. Кружась под отдельными облаками гряды и перескакивая от одного к другому, я медленно продвигаюсь вперед, против ветра. Часа через полтора вижу с полуторакилометровой высоты здания школы: два небольших ангара и избушку на извилистом краю крохотной долины, гордо именуемой «склоном». Около них разноцветные крестики планеров. Слева от меня появляется «Г-9». Петли, бочки, вертикальные виражи, перевороты следуют друг за другом головокружительным каскадом. Планер вспыхивает серебром, попадая из тени облаков на яркий солнечный свет. На километр ниже разворачивается на посадку оранжево-серый «Ш-5».

Решаю перейти под соседнюю гряду. Расчет простой: качество планера около 15. Значит, для того чтобы пройти пяток километров, отделяющих соседнюю гряду от моей, придется потерять в планирующем полете около 350 метров высоты. Конечно, между восходящими потоками должны быть и нисходящие. Значит, потеря высоты будет больше, может быть, даже вдвое. Но что значит потерять 700 метров, имея высоту 1500? Останется еще 800 метров; достаточно, чтобы выпарить.

Решительно разворачиваюсь и с шиком прохожу прямо над центральным ангаром МПШ.

Между облачными грядами атмосфера спокойна. «Б-с5» идет как в масле. Чуть-чуть свистят расчалки. Фонарь за-

щищает лицо от ветра. Солнце припекает левую щеку. Однако расстояние до намеченной цели — соседней гряды — сокращается медленно. Стрелка высотомера настойчиво маленькими толчками приближается к цифре «1 000». Гряда еще далеко.

Неужели я ошибся в оценке расстояния? Как бы не зассть!

Может быть, вернуться обратно к «своей» гряде, такой надежной, такой уютной?

Оглядываюсь назад — нет, далеко, я где-то примерно посередине между грядами.

Сесть в МПШ?

Вот позор! Ведь я обещал вернуться на свой аэродром, меня ждут!

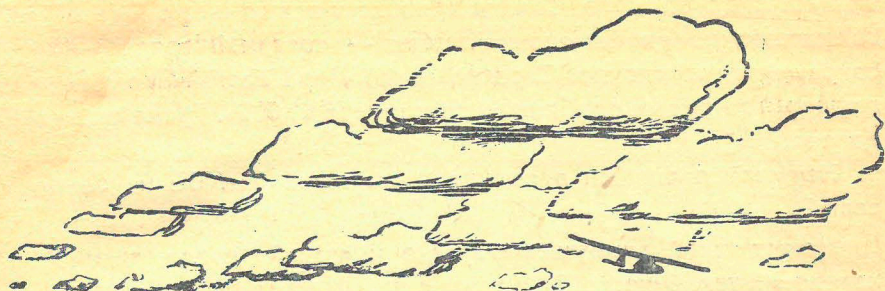
Высота заметно падает. Хорошо вижу густой лес к юго-востоку от Первомайской. Тень от гряды далеко за ним. Появляется неприятное чувство напроказившего учлета. Высота все меньше. Уже 700 метров, 600. Но под грядой должен быть, обязательно должен быть восходящий поток. Нужно стиснуть зубы и идти вперед.

500 метров.

Облачная гряда уже почти надо мной. Планер снижается: 400 метров, 300. Вперед, вперед, только вперед! А глаза невольно ищут площадку для посадки. Какие-то незнакомые поля, перелески, дороги...

Сесть вдали от своего аэродрома? Оставить планер на какой-нибудь полянке среди сбежавшейся любопытной детворы, потом тащиться пешком до ближайшей дороги, добираться попутным транспортом, возвращаться за планером, разбирать, грузить, везти?

Впрочем, все это не так страшно, как рассказывать потом снисходительной аудитории, состоящей из заправских, видавших виды летчиков и планеристов, как я на планере соб-



ственной конструкции «упал» за 40 километров от базы, не сумев выпарить. В такой-то день! Бррр...

Планер снижается. 250 метров. Качнуло...

Ага! Вперед, вперед, там спасение!

Стрелка вариометра, наконец, оживает и из уныло опущенного положения подходит к нулю. Вот она дрогнула еще раз, качнулась вверх, вниз и, наконец, радостно задрожала около цифры «1». Закладываю разворот, а подъем уже полтора метра в секунду. Исчезла тревога, на душе спокойно и легко.

Деревья леса становятся мельче, снова раскрываются подмосковные дали, испещренные, сколько хватает глаз, тенями облаков. Как прекрасен мир!

Вот уже опять 500, 700, 1 000 метров. Облака ближе, прохладнее воздух. «Б-с5» легко и уверенно идет по ветру под новой облачной грядой. Вот и громадный аэродром в голубой оправе двух излучин Москвы-реки.

— ...А мы уж заждались! Думали, не засел ли ты где-нибудь. Три с половиной часа летал.

— Ну что вы! Я ведь всего только слетал на Первомайскую и обратно. Держит хорошо!

И с независимым видом подающего надежды скромного молодого пилота я привязываю тросом свой «Б-с5» к крюку автомашины.

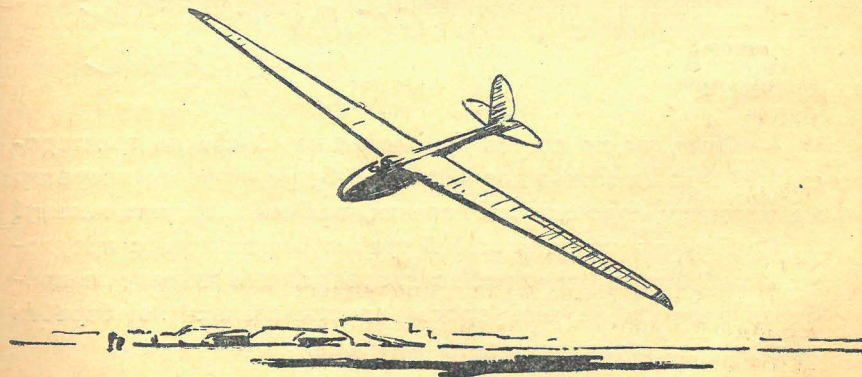
1937

Две сотых секунды

Заходя после тренировочного полета на посадку со стороны Москвы-реки, я увидел, что «мажу». Закладываю крутое скольжение на левое крыло, целясь все время на стартовую площадку, слева от которой стоит группа людей во главе с нашим инструктором Виктором Ильченко. «РФ-6» круто снижается. Пройдя реку, убираю ногу и крен. Скольжение прекращается, но вижу, что все-таки «мажу». Высота все еще метров 10—12. С такой высоты да с хорошим разгоном пропланируешь метров 500. Вижу лицо Ильченко, наблюдающего за моим заходом на посадку.

Знакомо ли вам чувство полного овладения машиной, когда как бы сливаешься с ней, когда ее крылья — это твои крылья, ее тело — твое тело, когда машина настолько подчинена вам, что становится частью вас самого, продолжением вашего существа?

Несмотря на малую высоту, уверенно закладываю скольжение снова, наблюдая за левым концом крыла, чтобы не воткнуть его в землю. Боковым зрением вижу, как Ильченко



поворачивается ко мне спиной, перестав следить за моим приземлением.

Вот левое крыло уже почти касается травы. Резко вывожу планер из скольжения, убираю ногу и крен и оказываюсь в режиме горизонтального полета на высоте 0 от земли. Планер с непогашенной вертикальной скоростью ударяется лыжей о землю. Чувствую жесткий удар от сиденья до затылка. Щелкают зубы, от удара срывается и становится наискось крышка пилотской кабины. Короткий пробег, и планер останавливается у посадочного «Т».

— А я уж думал, что вы того, дров наломаете, и смотреть перестал, — говорит, улыбаясь, Ильченко. — Надо учить «просадку» после выравнивания. Ну, да теперь будете знать...

Наметанный глаз не обманул опытного инструктора. Надо было выровнять планер чуточку раньше. Но чтобы разбить машину, надо было бы выровнять ее еще миллиметров на 100 ниже. Это значит, что при скорости снижения планера на скольжении, равной примерно 5 метрам в секунду, надо было бы сделать этот маневр на $\frac{0,1}{5} = 0,02$ секунды позже.

К счастью, это только было бы.

*Как я выскочил
из Кадра*

1938

— Олег, ты не слетал бы завтра на «У-сб» на тракторостарте? В воскресенье нас никого не будет, приедет оператор кинохроники, надо сделать полетик, чтоб им накрутить пленку!

Почему же не полететь? Я тут же соглашаюсь с предложением Виктора Ильченко, хотя, правда, еще ни разу не пробовал взлетать на тяге троса, наматываемого на барабан неподвижно стоящего в поле трактора.

Теоретически дело мне было хорошо известно. Я сам принимал деятельное участие в разработке нового для того времени способа запуска. Планер тоже был мне более чем знаком: «У-сб» двухместный учебный, простой, легкий, прочный, технологичный, стройный, красивый, стремительный, устойчивый, летучий, выносливый, симпатичный, ну, в общем такой, каким бывает планер у каждого конструктора.

Я не показал своего удивления, встретив точно сошедшего со страниц «Крокодила» кинооператора в невероятных клетчатых бриджах и в столь же невероятных квадратных роговых очках, с кепкой козырьком назад.

Быстро составили диспозицию. Клетчатый оператор расположился между планером и трактором, спиной к солнцу. Тракторист дал сигнал, трос натянулся, и планер побежал по земле.

Тяга барабана трактора оказалась большой. Планер круто набирал высоту, задрал нос под углом градусов 40 к небу. Через несколько секунд вижу, что трос натянут уже почти под прямым углом к оси планера. Я быстро, рывком отцепился, чтобы избежать чрезмерной нагрузки на крылья. Сделав «коробочку», немного ошеломленный таким непри-



вычно быстрым набором высоты, я сел около размахивавшего руками и прыгавшего вокруг аппарата кинооператора.

— Что ж вы не сказали, что планер полетит прямо вверх? Вы же сразу выскочили у меня из кадра! Нельзя ли повторить полет?

Ха! Почему я не сказал! А разве я знал, что такое тракторостарт на практике?!

Второе знакомство с пограничным слоем

1938

Прозрачным летним утром мы с известным планеристом-спортсменом Н. Симоновым вылетели с Тушинского аэродрома на почтовом биплане «П-5» на Волгу. Там мой старый друг Гриша Васильев, с которым мы еще в Саратове в 1927 году строили планер, соорудил авиетку с мотоциклетным мотором в 7—8 лошадиных сил. По заданию техкома я должен был познакомиться с расчетами, осмотреть готовую машину и дать заключение о ее пригодности к полетам.

Отойдя от Москвы на юго-восток примерно на 250 километров, мы над рязанскими лесами догнали хмурую, облачную погоду.

...Передо мной — прочно сидящая на переднем пилотском месте плотная широкоплечая фигура Бати, как полушутя, но почтительно окрестили друзья ветерана планерного спорта Никодима Симонова. Его спокойная неподвижность ясно показывала не то чтобы решимость, а скорее даже некоторую нечувствительность к начинавшей усложняться обстановке. Скоро серые клочья облаков сперва отдельными «бородами», а затем стаями и цепями стали проноситься слева и справа от нас. Они все чаще смыкались под самолетом, закрывая нахмурившиеся леса и потемневшие, налитанные

влагой поля, пересеченные прихотливо изогнутыми, блещущими лентами мокрых дорог.

Вскоре наш «П-5» вошел в полосу сплошного мелкого дождя. Кругом серо-белое аморфное пространство. Мы пригибаемся, чтобы избежать горизонтально летящего в нас роя мелких водяных капель.

Мне хорошо видны нижние, окрашенные в темно-зеленый, «защитный», цвет крылья нашего самолета. Они уже совсем мокрые.

Но что это? На передней кромке крыла, приблизительно до 15 процентов хорды¹⁵, вода образует сплошную пленку, точно лаком покрывающую полотняную обтяжку крыла. Дальше, примерно за первым лонжероном, по полотну, vibrating с частотой, задаваемой двигателем или винтом, водяная пленка разрывается и собирается в круглые капельки диаметром около 1—2 миллиметров. Водяные шарики начинают забавный танец, подпрыгивая на vibrating полотне, постепенно увеличиваются в диаметре и медленно, со скоростью 10—20 сантиметров в секунду, движутся по направлению потока, обтекающего крыло, к его задней кромке. Пройдя почти всю ширину плоскости и сделав последний прыжок, капли расплющиваются и вновь прилипают к задней кромке крыла.

Я как зачарованный смотрю на этот танец водяных шариков в пограничном слое воздуха, обтекающего крыло. Ведь скорость самолета 180 километров в час, то есть 50 метров в секунду, — это скорость урагана! А капельки-шарики еле продвигаются по поверхности крыла, танцуют, подпрыгивают, скачут и двигаются совсем не торопясь!

На мокрой задней кромке вода собирается снова, образуя капли. Сперва появляется внизу маленькая опухоль, напоминающая по форме перевернутую кривую вероятностей Гаусса, и, набухая, пульсирует со все большей и большей амплитудой. Капля оформляется: у нее образуется шейка, она

вычно быстрым набором высоты, я сел около размахивавшего руками и прыгавшего вокруг аппарата кинооператора.

— Что ж вы не сказали, что планер полетит прямо вверх? Вы же сразу выскочили у меня из кадра! Нельзя ли повторить полет?

Ха! Почему я не сказал! А разве я знал, что такое тракторостарт на практике?!

Второе знакомство с пограничным слоем

Прозрачным летним утром мы с известным планеристом-спортсменом Н. Симоновым вылетели с Тушинского аэродрома на почтовом биплане «П-5» на Волгу. Там мой старый друг Гриша Васильев, с которым мы еще в Саратове в 1927 году строили планер, соорудил авиетку с мотоциклетным мотором в 7—8 лошадиных сил. По заданию техкома я должен был познакомиться с расчетами, осмотреть готовую машину и дать заключение о ее пригодности к полетам.

Отойдя от Москвы на юго-восток примерно на 250 километров, мы над рязанскими лесами догнали хмурую, облачную погоду.

...Передо мной — прочно сидящая на переднем пилотском месте плотная широкоплечая фигура Бати, как полушутя, но почтительно окрестили друзья ветерана планерного спорта Никодима Симонова. Его спокойная неподвижность ясно показывала не то чтобы решимость, а скорее даже некоторую нечувствительность к начинавшей усложняться обстановке. Скоро серые клочья облаков сперва отдельными «бородами», а затем стаями и цепями стали проноситься слева и справа от нас. Они все чаще смыкались под самолетом, закрывая нахмурившиеся леса и потемневшие, налитые

влагой поля, пересеченные прихотливо изогнутыми, блещущими лентами мокрых дорог.

Вскоре наш «П-5» вошел в полосу сплошного мелкого дождя. Кругом серо-белое аморфное пространство. Мы пригибаемся, чтобы избежать горизонтально летящего в нас роя мелких водяных капель.

Мне хорошо видны нижние, окрашенные в темно-зеленый, «защитный», цвет крылья нашего самолета. Они уже совсем мокрые.

Но что это? На передней кромке крыла, приблизительно до 15 процентов хорды¹⁵, вода образует сплошную пленку, точно лаком покрывающую полотняную обтяжку крыла. Дальше, примерно за первым лонжероном, по полотну, вибрирующему с частотой, задаваемой двигателем или винтом, водяная пленка разрывается и собирается в круглые капельки диаметром около 1—2 миллиметров. Водяные шарики начинают забавный танец, подпрыгивая на вибрирующем полотне, постепенно увеличиваются в диаметре и медленно, со скоростью 10—20 сантиметров в секунду, движутся по направлению потока, обтекающего крыло, к его задней кромке. Пройдя почти всю ширину плоскости и сделав последний прыжок, капли расплющиваются и вновь прилипают к задней кромке крыла.

Я как зачарованный смотрю на этот танец водяных шариков в пограничном слое воздуха, обтекающего крыло. Ведь скорость самолета 180 километров в час, то есть 50 метров в секунду, — это скорость урагана! А капельки-шарики еле продвигаются по поверхности крыла, танцуют, подпрыгивают, скачут и двигаются совсем не торопясь!

На мокрой задней кромке вода собирается снова, образуя капли. Сперва появляется внизу маленькая опухоль, напоминающая по форме перевернутую кривую вероятностей Гаусса, и, набухая, пульсирует со все большей и большей амплитудой. Капля оформляется: у нее образуется шейка, она

некоторое время как бы раздумывает, оторваться ей или нет. И, наконец, отделившись от породившей ее водяной пленки, падает вниз. Только пролетев 15—20 миллиметров, капля подхватывалась потоком и мгновенно исчезала из поля зрения.

Впервые я так ясно, так непосредственно наблюдал увлекаемый крылом, окутывавший его, как бы прилипший к его поверхности пограничный слой воздуха. Лишь на некотором расстоянии от поверхности крыла обтекающий его поток приобретал скорость, равную скорости полета.

Я смотрел, смотрел и не мог насмотреться на это удивительное явление: летим со скоростью 50 метров в секунду, а на задней кромке крыла спокойно качается на тоненькой ножке прозрачная капелька воды, не обращая внимания на бушующий кругом ураган. Я сидел затаив дыхание, так тихо, что даже Батя обернулся: уж не выпал ли я из самолета, или мне только плохо?

Мне было хорошо. Я был страшно доволен. Я воочию увидел, почти потрогал руками таинственный пограничный слой...

*Несмотря
ни на что*

Шел 1939 год. Планерный завод, в течение восьми лет исправно снабжавший нашу страну планерами всех типов, был закрыт незадачливым руководством Осоавиахима.

Планеристы только ахнули... Конструкторы, набившие себе руку и глаз в создании надежных, недорогих и отлично летавших планеров, разошлись по другим заводам.

Парк планеров перестал пополняться новыми машинами, а старые постепенно выходили из строя. С той весны

1937 года, когда неугомонный Расторгуев трижды подряд побил абсолютный рекорд дальности полета на планере, доведя его до 652 километров, а Виктор Ильченко пролетел с пассажиром 407 километров, спортивная работа все больше замирала. Построенные в последний год работы завода пять рекордных планеров «Рот-фронт-7» летали редко. Руководители Аэроклуба проявили к планеризму полное равнодушие.

— Тебе хорошо, — говорили пилоту, рвавшемуся в рекордный полет, — ты развеешься — с тебя и взятки гладки, а нам по выговору дадут!

Когда 18-летняя комсомолка Оля Клепикова подала заявку на рекордный полет, начальник аэроклуба совсем оторопел. Не знаю, какие меры он принял, чтобы избежать возможных взысканий и утомительных хлопот по заказу траурных венков и катафалка, но Оля стартовала и пролетела более 380 километров, установив новый женский международный рекорд дальности полета на планере.

Прежний рекорд, принадлежавший немецкой планеристке Ганне Рейтш, личному пилоту Гитлера, которую фашистская пропаганда произвела в «сверхчеловеки», был побит.

6 июля 1939 года Оля, проявив редкую напористость, вновь преодолела вязкое сопротивление любителей спокойной жизни и, несмотря ни на что, в 10 часов утра поднялась на буксире за самолетом «П-5». Отцепившись на высоте немного менее 1 000 метров над центром Тушинского



аэродрома, она набрала еще 300 метров и взяла курс на юго-восток, по направлению господствующего ветра, вдоль редких гряд зарождавшихся кучевых облаков.

Проходил час за часом, а известий от Оли не было. Ильченко, выпускавший ее в полет, сдержанно волновался.

— Чего вы беспокоитесь? — посмеивался начальник аэроклуба. — Ищите за Москвой-рекой, тут она и сидит где-нибудь!

Наступил вечер. Известий по-прежнему не было никаких. На другой день ясным теплым утром я шел мимо неуклюжего здания Центрального аэроклуба. Навстречу — сияющий Ильченко:

— Есть телеграмма! Хорошо пролетела, километров четырехста, а то и больше!

— А где села?

— Совхоз «Отрадное», близ хутора Михайловского, за Доном, в районе Волги.

— Как «за Доном, в районе Волги»? Так это все семьсот будет, а не четырехста! А вы смотрели по карте?

Ильченко бегом мчится обратно. Через минуту я слышу дробный стук сапог по мраморной лестнице. Стеклопанельная дверь вестибюля распаивается, чуть не срываясь с петель...

— Всем морду набила! И нам морду набила! Ай да молодец Оля! Ай да она! Больше семисот километров прошла! Вот это здорово!

Точные расчеты, сделанные для утверждения рекорда в Международной авиационной федерации — ФАИ, показали, что Ольга Клепикова прошла за 8 часов 25 минут 749,203 километра, побив на этот раз рекорд немецкой пиланеристки на целых 400 километров, то есть вдвое.

Самое замечательное то, что при этом она побила и мужской рекорд дальности полета на планере почти на 100 километров, осуществив, таким образом, свою заветную

мечту. Пришлось парням всего мира проглотить горькую пилюлю.

Только двенадцать лет спустя, в 1951 году, американцу Джонсону удалось пролететь 861 километр и восстановить, хотя и с опозданием, подмоченную репутацию «сильного» пола, а женский рекорд дальности так и остался непобитым до сих пор.

Особенное удовольствие всем нам доставило растерянно улыбающееся лицо начальника аэроклуба, который с букетом цветов в руках встречал Олю на аэродроме и первый поздравил ее с беспрецедентной победой.

Что поделаешь — служба!

1948

Бывает и так

Эти крылья уже не были деревянными. Солидные лонжероны склепаны из уголков и стенок, подкрепленных прессованными профилями. Массивные узлы — из термообработанного хромансилья¹⁶. Расчалки — из стали высокой пластичности.

Конструкция крыльев, как и всего самолета «АН-2», была проверена статическими испытаниями и после необходимых доработок не вызывала никаких сомнений.

Некоторые опасения внушала лишь необычно высокая летучесть самолета, которая хороша в воздухе, но на земле... На земле при сильном ветре большая подъемная сила крыльев совсем ни к чему и даже может наделать много хлопот. Нужно было либо усложнять швартовку самолета, либо придумать что-то другое.

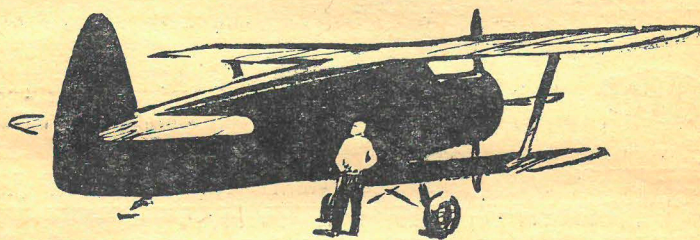
Чтобы сделать самолет более смирным на земле, решили отклонять закрылок не только вниз, как обычно, для увеличения подъемной силы на взлете и на посадке, но и вверх, для ее уменьшения на стоянке. Поднял закрылки, лишил

крылья почти всей подъемной силы — и иди себе спокойно восвояси. Самолет как бы лишается крыльев и превращается в простой дюралевый ящик.

Решили — сделали...

Взлетаем с летчиком Диденко, отправляясь в обычный испытательный полет. Под нами бежит по-осеннему неяркая, изборожденная небольшими оврагами, уставленная редкими березками сибирская степь.

Диденко нажимает тумблер уборки закрылков — самолет слегка проваливается. Я оборачиваюсь на своем правом сиденье и сквозь стекла выпуклого фонаря наблюдаю за хо-



дом закрылков. Вот они поднимаются, доходят до нейтрального положения, но не останавливаются на нем, как нужно было бы для нормального полета, а, продолжая движение, доходят до положения «подъемную силу долой», то есть под углом 15—20 градусов вверх.

В этом положении закрылок неожиданно начинает «маховое» движение с амплитудой градусов по десять в каждую сторону. Биение закрылка сопровождается, естественно, резкими изменениями подъемной силы участка крыла перед закрылком и сильнейшей тряской всего самолета. Ходят сиденье и пол, скачет доска приборов, кажется, что сидишь на молотилке. Со своего места я вижу, как машет, изгибаясь вокруг точки крепления подкоса, стабилизатор и, что всего удивительнее, изгибается с большой стрелой прогиба в пролете и машет крыло самолета, казавшееся мне таким «тол-

стым», таким жестким, таким несокрушимо прочным! Вот он каков, закрылочный флаттер...

Переглядываемся с Диденко. Тот спрашивает:

— Что делать?

— Уменьшайте скорость!

Но он, к счастью, догадывается сделать движение, обратное тому, которое предшествовало появлению тряски: нажимает тумблер закрылков на выпуск. Это и было тем единственно правильным решением, которое спасло самолет, а вместе с ним и его экипаж. Закрылки опускаются до нейтрального положения, колебания мгновенно затухают. Осторожно разворачиваемся и садимся на аэродром. Молча жму руку пилоту, проявившему редкую находчивость и хладнокровие.

Обхожу самолет кругом, хлопаю ладонью по его нижнему крылу, холодному и упругому. Крыло отвечает басовым гулом хорошо натянутых расчалок.

«АН-2» смирно стоит, расставив свои обутые в резину ноги, и делает вид, что ничего не случилось.

Врешь, дружище, ты думаешь, я забыл, как ты только что трепыхался, словно легкомысленный мотылек? Но шалишь, теперь уж закрылки никогда не поднимутся вверх!

1948

Самолет с усами

Перемена обстановки — лучший отдых. Приятно прокладывать лыжню среди вековых елей в солнечной тишине сибирского леса. Лыжи глубоко проваливаются в пушистый снег. Мохнатые ветви, расступаясь, то дружески поглаживают по плечам, то стегают по спине, стряхивая радужно сверкающую снежную пыль.

Как странно никуда не спешить! На работе стискиваешь минуты в плотную пачку, а здесь они как будто разбежались

и тихонько дожидаются, пока не расквитаешься с ними по одной. На берегу Оби лежат стволы огромных сосен. Считаю годовые кольца. Вот эта была уже порядочной при Минине и Пожарском. Много воды унесла с тех пор широкая Обь в Ледовитый океан!

Отпуск идет к концу, пора и домой. До города всего несколько километров. Можно вызвать машину и, воспользовавшись случаем, подержаться за баранку, заняв место нашего меланхоличного шофера Батова; можно и подремать. Но для чего же авиация? Санаторий стоит прямо на высоком берегу реки Бердь. Метровый лед завален толстым ровным покровом снега — прекрасная посадочная площадка!

Утром летчик Диденко подруливает на «ПО-2» к крутому речному откосу у самого санатория. Отдыхающие радуются: все-таки развлечение!

Захватываю саквояж, усаживаюсь в машину, Диденко дает газ; и, подняв снежный вихрь, мы взлетаем, разворачиваясь в сторону Оби. Через некоторое время Диденко начинает внимательно рассматривать верхнюю плоскость самолета. Вглядываюсь и я. Вдоль всего верхнего крыла, под его передней кромкой, от левой бипланной стойки через фюзеляж до правой стойки, протянута какая-то проволока. Концы ее свешиваются справа и слева далеко вниз и назад, дрожа и извиваясь на фоне ярко-белых снегов.

Что за чудеса! Откуда она взялась?

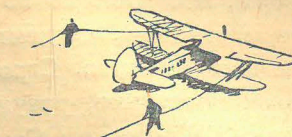
Диденко убирает газ, планируем, садимся, выпрыгиваем из самолета на хрустящий от крепкого мороза плотный волнистый наст. Перекидываем проволоку через винт и тянем, тянем свивающуюся в кольца холодную железную нить, тянем до изнеможения, пока не показывается игриво прыгающий через заструги конец.

Ведя атаку с двух сторон, тщетно пытаемся стиснуть в пачку упрямые, ловко увертывающиеся спирали. Наконец наполовину переносим, наполовину перетаскиваем спутан-

ную массу колец к другой половине проволоки, теряющейся в виде волнообразной черной нити в бескрайних просторах снегов.

Откуда взялась проволока? Тут нас осеняет догадка: да ведь это провод временного телефона, связывавшего наш санаторий с Бердском! Он был натянут с одного высокого берега Берди до другого, без столбов, разумеется. Посередине реки провес провода был значительный, так что проволока пришлась разбегающемуся самолету как раз чуть выше винта и чуть ниже верхнего крыла. Пришлось после возвращения домой сразу же отправить в санаторий связиста с проводом и с извинением за перерыв в работе телефона.

Впрочем, отдыхающие, я думаю, не долго сердились. У нас авиацию любят.



1960

На „Блажики“

Простая, хорошая машина из народной Чехословакии. «Толковая», как говорят у нас про ясно задуманную, отлично сработанную вещь.

Мы с рекордсменом Украины и Союза В. Ефименко кружим над досаафовским аэродромом. Сразу же после взлета на буксире за самолетом «ЯК-12» Вячеслав передал управление мне и теперь сидит в непривычном положении — без дела — и лишь критически наблюдает, как я скоблю высоту, постепенно приближаясь к Брест-Литовскому шоссе.

Молодцы товарищи из Чехословакии! Сделали прекрасный планер и продают его всему миру. Покупаем и мы. Но где же планеры Емельянова, Грошева, Шереметева, Пьецуха, Ку-

закова и десятков других конструкторов, которые должны были давно прийти им на смену? Что случилось?

С 1923 и до 1936 года на слеты планеристов привозили планеры, построенные во всех уголках страны. Строили инженеры, техники, студенты; строили рабочие, любившие и изучавшие авиацию. Строили колхозники. Строили много и строили правильно, разумно. Планеры летали порою очень хорошо. В Советском Союзе не было ни одной катастрофы, ни одной аварии с планерами, построенными любителями.

Как это ни странно, но небольшое количество несчастных случаев на самой заре авиации произошло как раз с планерами, построенными специалистами. С тех пор неизмеримо выросла культура советского народа. Огромные успехи сделало техническое образование. Наша страна вышла на первое место в мире по ряду главнейших направлений науки.

Даже на самой окраине нашей необъятной страны, где когда-то, по выражению Ленина, «господствовала полудикость и самая настоящая дикость», теперь летают самолеты и вертолеты, ходят пароходы и вереницы автомашин. В сельском магазине продают первоклассные радиоприемники, зубную пасту, книги Толстого и Хемингуэя, географические атласы и справочники по инженерному делу. А в крупнейшем индустриальном центре, в Харькове, студенты авиационного вуза не могут построить не только маленький самолет, но и планер, так как, по мнению отдельных чересчур осторожных людей, институт, выпускающий авиационных инженеров, недостаточно оснащен, а его коллектив недостаточно грамотен, чтобы решать такие задачи.

Если уж быть последовательными, так надо из осторожности запретить и мотоциклетные гонки, и альпинизм, и купание в реках и морях, и бокс: могут ведь свернуть нос на сторону!

А я за расквашенные носы! За ссадины на коленках! За мозоли на руках! И за разорванные штаны!

Почему наше Добровольное спортивное общество содействия армии, авиации и флоту содействует чему угодно, но только не массовому распространению любительского конструирования в авиации — этой ничем не заменимой, замечательной школе будущих авиационных специалистов?

Давно пора устранить разные, чересчур осторожные ограничения, решительно упростить слишком сложные, почти граничащие с запретом технические требования к самостоятельным инженерным сооружениям, организовать постройку планеров и легких самолетов в кружках, клубах, на заводах, в вузах, в мастерских.

Ищите, стройте, ошибайтесь, исправляйте ошибки, оттачивайте свое умение обращаться с материалом, инструментом, счетной линейкой и кистью. Учитесь быть организаторами не только на собраниях, но и на работе, на деле.

Стройте, летайте! Не бойтесь ошибок и трудностей! Летайте дальше, выше, быстрее! И пусть за вами семят рахитичными ножками бледнеющие от страха перестраховщики и пищат тоненькими голосами:

— На посадку! У вас не проверено сиденье на флаттер!

1932-1957

16 и 16 тысяч

Почему-то мощность в 16 лошадиных сил, именно 16, а не 15 и не 20, казалась нам самой подходящей для создания легкого спортивного самолета типа авиетки.

С одной стороны, расчеты показывали, что с двигателем примерно такой мощности можно летать одному человеку на очень легком, аэродинамически совершенном аппарате. С другой стороны, цифра «16» нравилась нам, может быть, потому, что много раз хорошо делилась на 2, да и вообще почему-то близка сердцу русского человека.

Но в ту пору молодая советская авиационная промышлен-

ность направляла свои силы в первую очередь на создание техники, нужной для укрепления обороны Советского государства, на создание образцов боевых самолетов, не уступающих по своим качествам самолетам возможного агрессора.

Конструкторы-мотористы работали над повышением мощности двигателей, переходя от 200—300 лошадиных сил к 400—500 и 800 силам.

Спортивная авиация в ту эпоху была для нас еще едва доступной роскошью, существовавшей главным образом за счет «отходов» учебной авиации или потерявших боевое значение «старичков». Массовым воздушным спортом был только планеризм — на модели ведь не полетишь!

Но как хотелось построить авиетку с легким, экономичным двигателем!

Самым маленьким двигателем был в ту пору «М-11» конструкции Швецова мощностью в 110 лошадиных сил и с устрашающим весом в 160 килограммов. Хорошенький вес для самолета, который сам вместе с мотором и горючим должен был, по нашим замыслам, весить не более 100 килограммов!

Вот почему, несмотря на то, что «М-11» был прост и надежен, установить его на одноместный спортивный самолет мне и моим друзьям планеристам казалось просто чудовищным.

Энтузиасты пытались переделывать мотоциклетные двигатели. Конструктор Спаский, работавший в нашем коллективе на Планерном заводе, взялся самостоятельно сконструировать маленький двигатель воздушного охлаждения «на базе существующих мотоциклетных». В конце концов оказалось, что использовать от других двигателей этого класса удастся разве что свечи да наконечники клапанных тяг.

Маленьких двигателей не было.

Постепенно, по мере роста сил нашей страны, роста про-

мышленности, мы стали понимать, что экономика бедности не самая экономная, что существует, кроме нее, и экономика богатства, экономика больших чисел, больших скоростей и больших мощностей...

Шли годы. Пробошевала Великая Отечественная война. Страна вздохнула, расправила плечи и с новыми силами взялась за строительство своего будущего, за создание лучшей жизни для всех. После того как из ворот маленького цеха выкатился скромный работяга «АН-2», наш коллектив взялся за создание турбовинтовых, сперва двух-, а потом и четырехдвигательных самолетов.

И вот он стоит — первый опытный экземпляр самолета «АН-10» с четырьмя двигателями украинского конструктора Ивченко, по 4 тысячи лошадиных сил каждый, стоит среди проталин в весеннем снегу с желтеющими в них стеблями прошлогодних трав.

16 тысяч сил... Они везут в трех комфортабельных, с кондиционированным воздухом герметичных салонах 100 пассажиров на высоте 10 тысяч метров со скоростью 660 километров в час. К услугам пассажиров все удобства. Мягкие кресла, тщательно подогнанные к фигуре сидящего человека. Свет, тепло, радио...

16 тысяч сил... Двигатели ревут, летчик отпускает тормоза. Самолет трогается с места. Кресло давит в спину. Скорость быстро нарастает, земля бежит под машиной и проваливается вниз. Через десяток минут мы на высоте 8 тысяч метров. Под нами безбрежное море белых, клубящихся облаков, ярко освещенных солнцем. По облакам бежит тень самолета, окруженная радужным кольцом.

Хорошо!..

А все-таки я доберусь до тебя, малышка в 16 лошадиных сил, даже если до того доведется построить самолет в 160 тысяч лошадиных сил!

Непременно доберусь!

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

- ¹ Кара-Оба — небольшая возвышенность с пологими склонами близ деревни Изюмовка, около Старого Крыма.
- ² Гора — распространенное среди планеристов сокращенное название горы Узун-Сырт, ныне горы имени Клементьева.
- ³ НЕЖ — инициалы отца русской авиации профессора Николая Егоровича Жуковского, создателя профилей крыльев типа «инверсия параболы».
- ⁴ Нервюра — часть конструкции, придающая крылу заданный профиль.
- ⁵ Коклюк — высокая юго-западная оконечность горы имени Клементьева.
- ⁶ Профиль — форма поперечного сечения крыла плоскостью, параллельной потоку.
- ⁷ Амортизатор — резиновый шнур диаметром от 14 до 18 миллиметров, используемый для запуска планеров.
- ⁸ «Упар» — сокращенное название учебного парителя.
- ⁹ Плаз — чертеж детали без цифровых размеров в натуральную величину.
- ¹⁰ «Г-9» — планер для буксировки за самолетом, парения и высшего пилотажа конструкции летчика-конструктора Грибовского В. К.
- ¹¹ «У-2» — самолет прославленного советского конструктора Поликарпова, получивший впоследствии наименование «ПО-2». Благодаря замечательной надежности и простоте этот учебный самолет стал интенсивно применяться как боевой во время Великой Отечественной войны.
- ¹² Термик — по терминологии планеристов, восходящий поток воздуха, вызванный конвекцией атмосферы.
- ¹³ «Скиф» — планер-паритель конструкции Вахмистрова, Дубровина и Тихонравова.
- ¹⁴ Качеством, или, точнее, аэродинамическим качеством, планера называется отношение подъемной силы аппарата к его лобовому сопротивлению. Высокое качество обеспечивает планеру способность летать по очень пологой траектории. Так, например, если качество равно 25, то с высоты одного километра планер может, постепенно снижаясь, пролететь в спокойном воздухе 25 километров вдаль. Качество лучших современных планеров близко к 40.
- ¹⁵ Хорда — размер крыла по направлению потока.
- ¹⁶ Хромансиль — высоколегированная сталь с содержанием кремния.

13 / коп.

Молодая гвардия