



**КРЫЛЬЯ
РОДИНЫ**
№3 1956

Студентка Московского авиационного института летчица-спортсменка
Валя Ковалевская.

Фото Б. Антонова



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ВСЕОБЩЕГО ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ДОБРОВОЛЬНОГО ОБЩЕСТВА СОДЕЙСТВИЯ
АРМИИ, АВИАЦИИ И ФЛОТУ (ДОСААФ СССР)

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

За нашу Советскую Родину!

№ 3 ★ МАРТ ★ 1956

ГОД ИЗДАНИЯ 7-й

Адрес редакции:

Москва, б-66, Ново-Рязанская, 26
Телефоны: Е 1-68-96, Е 1-66-08 и Е 1-69-33

ПОД РУКОВОДСТВОМ ПАРТИИ—ВПЕРЕД, К ПОБЕДЕ КОММУНИЗМА!

С ОГРОМНЫМ воодушевлением встретил советский народ исторические решения XX съезда Коммунистической партии Советского Союза. Эти решения являются величественной программой борьбы и побед, мобилизующей советский народ на строительство коммунизма, вдохновляющей все передовое человечество на борьбу за мир между народами, за демократию и прогресс.

XX съезд Коммунистической партии представляет собой исключительно важную веху в ее истории, в истории героической борьбы советского народа за торжество коммунизма. Собранный в условиях, когда советская страна совершает постепенный переход от социализма к коммунизму, съезд подвел итоги славных побед нашей партии и наметил величественные перспективы дальнейшего движения вперед, к коммунизму. Осуществление решений съезда сделает нашу Родину еще более могущественной и явится новым большим вкладом в дело укрепления всего лагеря демократии и социализма, в дело упрочения мира во всем мире.

В отчетном докладе Центрального Комитета КПСС XX съезду, с которым выступил Первый секретарь ЦК КПСС товарищ Н. С. Хрущев, дан глубокий марксистско-ленинский анализ международного и внутреннего положения Советского Союза, всесторонне рассмотрена деятельность партии за время, прошедшее после XIX съезда, и намечены грандиозные задачи на будущее.

Период между XIX и XX съездами является одним из важных периодов в истории Коммунистической партии, в истории ее борьбы за укрепление могущества нашей Родины, за построение коммунистического общества, за мир во всем мире. В области внутриполитической это были годы неуклонного поступательного движения нашей страны к коммунизму. В области внешнеполитической это был период повышения роли и авторитета нашей страны в решении международных вопросов, период укрепления социалистического лагеря и ослабления позиций лагеря капитализма.

Как указывается в отчетном докладе ЦК КПСС XX съезду партии, главную черту нашей эпохи составляет выход социализма за рамки одной страны и превращение его в мировую систему. Одновременное существование двух противоположных мировых экономических систем — капиталистической и социалистической, развивающихся по разным законам и в противоположных направлениях, стало непреложным фактом.

За последние 26 лет Советский Союз, несмотря на огромный урон, причиненный его народному хозяйству войной, увеличил промышленное производство более чем в 20 раз. В высоких темпах развития промышленного производства — залог новых успехов социализма в его экономическом соревновании с капитализмом. Уже теперь по общему объему промышленной продукции СССР занимает второе место в мире. Страны народной демократии также значительно опередили капиталистические государства по темпам роста промышленного производства. Выдающихся успехов добилась Китайская Народная Республика, позднее других приступившая к строительству социализма.

Иначе обстоит дело в капиталистическом мире, где промышленное производство в 1955 году превысило уровень 1929 года всего лишь на 93 процента. Общий кризис капитализма продолжает углубляться.

В обстановке неуклонно надвигающихся новых экономических и социальных потрясений правящие круги империалистических стран ищут выхода на путях организации «холод-

ной войны» и развязывания новых военных авантур. Однако, вопреки преступным проискам империалистов, изо дня в день растут силы, борющиеся за мир. В авангарде борьбы за жизненные интересы трудящихся, за мир, демократию и социализм идут коммунистические и рабочие партии, осененные непобедимым знаменем марксизма-ленинизма.

Всемирно-историческим событием послевоенного периода является происходящий распад колониальной системы империализма.

Исходя из анализа сложившегося ныне международного положения, партия дала новые установки по таким коренным принципиальным международным вопросам, как вопросы о мирном сосуществовании двух систем, о возможности предотвращения войн в современную эпоху и о формах перехода различных стран к социализму. Эти новые установки и выводы, единодушно одобренные съездом, представляют собой подлинно творческое развитие марксистско-ленинского учения в современных условиях.

В резолюции XX съезда партии по отчетному докладу ЦК КПСС четко сформулированы задачи партии во внешнеполитической области — неуклонно проводить ленинскую политику мирного сосуществования государств, независимо от их социального строя, активно бороться за дело мира и безопасности народов, за установление доверия между государствами, добиваясь превращения достигнутого смягчения международной напряженности в прочный мир, всемерно укреплять братские отношения со всеми странами народной демократии.

Время, прошедшее после XIX съезда партии, было для нашей страны периодом непрерывного роста всех отраслей общественного производства, дальнейшего укрепления советского общественного и государственного строя, повышения материального благосостояния народа, всестороннего развития советской культуры. Руководствуясь заветами великого Ленина, Коммунистическая партия проявляла и проявляет постоянную заботу о преимущественном росте тяжелой промышленности — основы развития всех отраслей социалистической экономики, укрепления обороноспособности нашей Родины, улучшения благосостояния народа. Опираясь на тяжелую индустрию, советский народ уверенно борется за осуществление главной экономической задачи СССР — в исторически кратчайшие сроки догнать и перегнать наиболее развитые капиталистические страны по производству продукции на душу населения.

В докладе Председателя Совета Министров СССР товарища Н. А. Булганина о Директивах XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1956—1960 годы изложена глубоко обоснованная программа всего хозяйственного и культурного строительства нашей страны на ближайший период. Эта конкретная, боевая программа раскрывает величественные перспективы дальнейшего развития и процветания социалистической Родины и выражает коренные жизненные интересы нашего народа, думы и устремления миллионов советских людей.

В шестую пятилетку наш народ вступает в расцвете творческих сил, располагая значительно большими, чем когда-либо, материальными ресурсами и квалифицированными кадрами. Достигнутый уровень развития общественного производства дает возможность Советскому государству быстрыми темпами развивать не только производство средств производства, которое было и остается неизменной основой всего народного хозяйства, но и производство предметов народного потребления, значительно умножить общественное богатство и тем самым еще дальше продвинуться вперед по пути строительства коммунистического общества в нашей стране.

Исходя из главных задач, стоящих перед партией и советским народом, XX съезд Коммунистической партии определил рост промышленной продукции за пятилетие примерно на 65 процентов. Производство средств производства увеличивается за пятилетие примерно на 70 процентов, а производство предметов потребления — примерно на 60 процентов. В шестой пятилетке в качестве первоочередных задач в области промышленности предусматривается дальнейшее развитие черной и цветной металлургии, нефтяной, угольной и химической промышленности, обеспечение опережающих темпов строительства электростанций, быстрый рост машиностроения, особенно производства технически совершенных станков, кузнечно-прессовых машин, приборов, средств автотехники.

Наряду с мощной промышленностью нашей стране необходимо иметь всесторонне развитое сельское хозяйство, способное производить такое количество продовольствия и сельскохозяйственного сырья, которое требуется для полного обеспечения населения и удовлетворения всех других потребностей государства.

Первостепенное значение для подъема сельского хозяйства имеют такие мероприятия партии, как освоение целинных и залежных земель, повышение заготовительных и закупочных цен на сельскохозяйственные продукты, укрепление руководящих кадров колхозов, МТС и совхозов, введение нового порядка планирования в сельском хозяйстве, создание постоянных механизаторских кадров в МТС и другие. Выполняя решения XX съезда партии, советские люди и впредь будут бороться за крутой подъем сельского хозяйства с тем, чтобы довести в 1960 году валовые сборы зерна до 11 миллиардов пудов и намного увеличить производство продуктов животноводства.

Важнейшую свою обязанность перед народом партия видит в том, чтобы добиваться наиболее полного удовлетворения растущих материальных и культурных потребностей советских людей.

Забота о благе народа находится и впредь будет находиться в центре внимания Коммунистической партии и Советского правительства. Ярким свидетельством этого являются Директивы XX съезда по шестому пятилетнему плану, предусматривающие повышение материального благосостояния советских людей. Горячее одобрение нашего народа вызвали намеченные Центральным Комитетом партии мероприятия, имеющие целью повысить заработную плату низкооплачиваемым группам работников, перейти в течение шестой пятилетки на семичасовой рабочий день для рабочих и служащих, ввести шестичасовой рабочий день в субботние и предпраздничные дни, коренным образом улучшить дело пенсионного обеспечения. Будут приняты меры к улучшению жилищных условий трудящихся. Вместе с тем еще более широкий размах получит культурное строительство, новых высот достигнет наша наука.

Исторические решения, принятые XX съездом, направлены на дальнейшее укрепление советского общественного и государственного строя, еще большее упрочение союза рабочего класса и колхозного крестьянства, дружбы и братского сотрудничества всех народов СССР.

Народы СССР заняты мирным созидательным трудом. Советский Союз никогда и никому не угрожал и не угрожает, ни на кого не нападал и не собирается нападать. Но так как коллективная безопасность в Европе еще не создана и нет пока надежных гарантий мира, наш народ вынужден иметь и имеет такие Вооруженные Силы, которые способны надежно защищать интересы нашей Родины. Последовательно проводя мирную политику, наша партия считает своей священной обязанностью неустанно укреплять доблестные, овеянные славой Вооруженные Силы Советского государства, их Воздушный Флот, оснащать их самой передовой техникой, повышать политическую сознательность и боевое мастерство личного состава.

Центральный Комитет партии и Правительство уделяют особое внимание развитию военно-воздушных сил, как важнейшего средства обеспечения безопасности нашей Родины. В настоящее время мы располагаем первоклассной реактивной авиацией, способной решить любые задачи, которые возникнут перед ней в случае нападения агрессора.

Вдохновенно трудясь над выполнением шестой пятилетнего плана, укрепляя экономическое могущество СССР, советские люди вместе с тем неустанно заботятся о повышении несокрушимой обороноспособности нашей страны. В организациях ДОСААФ они настойчиво и упорно приобретают воен-

ные знания, овладевают специальностями общевойскового, военно-технического, авиационного и военно-морского дела, занимаются различными видами спорта. Руководствуясь решениями XX съезда КПСС, организации ДОСААФ должны значительно оживить деятельность молодежи в духе безграничной любви к Родине и готовности к ее защите. Комитеты ДОСААФ обязаны шире привлекать членов Общества к активному участию в оборонно-массовой работе, повышать качество занятий в кружках и учебно-спортивных организациях, укреплять их материальную базу. Большое внимание необходимо обратить на всемерное развитие прикладных видов спорта, в том числе самолетного, планерного, парашютного и авиамодельного.

Неуклонный рост могущества Советской Родины является результатом правильной политики нашей Коммунистической партии, ее неустойчивой организаторской деятельности. Коммунистическая партия Советского Союза своим беззаветным служением народу завоевала огромный авторитет не только среди трудящихся нашей страны, но и в международном коммунистическом и рабочем движении, в народных массах Запада и Востока. Своей политикой она оказывает громадное воздействие на весь ход мировых событий.

Сила нашей партии состоит в том, что она кровными узами связана с широкими народными массами и является подлинно народной партией, политика которой отвечает жизненным интересам народа. В борьбе за дальнейшее укрепление Советского государства, за новый подъем социалистической экономики и культуры, за повышение материального благосостояния трудящихся партия еще более укрепила свои связи с массами, еще более сроднилась с народом. Коммунистическая партия выступает как вдохновитель и организатор всех побед советского народа в борьбе за коммунизм. Непокоримая верность ленинизму — вот источник всех успехов нашей партии.

Работа XX съезда КПСС явилась ярчайшей демонстрацией идейно-политического и организационного единства партии, единства, которое было, есть и будет залогом ее крепости и непобедимости. Съезд подчеркнул, что успешная деятельность ЦК КПСС основывалась на творческом применении марксистско-ленинского учения, строжайшем соблюдении ленинских принципов коллективного руководства и внутрипартийной демократии, неуклонном выполнении ленинских указаний о неразрывной связи нашей партии с народом. «Съезд считает, — говорится в принятой по отчету ЦК КПСС резолюции, — что Центральный Комитет совершенно правильно выступил против культа личности, распространение которого умаляло роль партии и народных масс, приносило вред коллективному руководству в партии и нередко приводило к серьезным упущениям в работе, и поручает Центральному Комитету не ослаблять борьбы против пережитков культа личности, во всей своей деятельности исходить из того, что подлинными творцами новой жизни являются народные массы, руководимые Коммунистической партией».

Вооруженный историческими решениями XX съезда Коммунистической партии, советский народ умножает свои успехи в мирном, созидательном труде, еще шире развертывает социалистическое соревнование за выполнение и перевыполнение шестой пятилетки, уверенно идет к новым великим победам. Претворение в жизнь шестого пятилетнего плана с новой силой продемонстрирует неизмеримые преимущества социалистического строя перед капиталистическим. Это будет новая большая победа социализма в мирном экономическом соревновании с капитализмом, победа растущего и крепнущего социалистического лагеря, победа миролюбивой политики Советского Союза.

Советские люди уверены в том, что грандиозные задачи, стоящие перед нашей страной, будут успешно осуществлены. Залогом этого является мудрое руководство Коммунистической партии, воспитанной Лениным в духе верности творческому марксизму, в духе неукротимого стремления вперед. На примере Коммунистической партии Советского Союза учатся коммунистические и рабочие партии всего мира. Идеи коммунизма привлекают все новых и новых сторонников, объединяют сотни миллионов людей, воодушевленных идеями справедливого общественного устройства, демократии и социализма.

Под знаменем преобразующего мир учения марксизма-ленинизма Коммунистическая партия приведет советский народ к полному торжеству коммунизма.

АВИАМОДЕЛЬНЫЙ КРУЖОК В ШКОЛЕ

В. Пуйло,

директор Одесской средней школы № 101

Ж

ИЗНЬ ТРЕБУЕТ, чтобы средняя школа давала своим воспитанникам прочные знания основ науки, знакомила с важнейшими отраслями производства, вооружала их трудовыми навыками, необходимыми для быстрого овладения избранной профессией.

Одним из средств политехнизации обучения, как известно, является авиамоделизм. Занятия авиамоделизмом развивают у детей и юношества творческую инициативу, трудовые навыки и интерес к технике, воспитывают социалистическое отношение к труду.

В нашей школе плодотворно работает авиамодельный кружок. Инициатором его организации был учитель физики И. Тарнопольский. Он и энтузиаст авиамодельного спорта ученик Я. Литвак побеседовали со школьниками об авиамоделизме; Литвак также поделился опытом конструирования летающих моделей. Желающих заниматься в кружке оказалось много. На первом занятии учитель Тарнопольский объяснил цель и задачи кружка. Старостой был избран Я. Литвак. Для учебы, естественно, потребовались материалы, инструменты, которых на первых порах у нас не было. Ребята принесли в школу то, что имел: лобзики, рубанки, ножовки, материал для конструирования моделей. Дирекция школы выделила специальную комнату для занятий.

Число кружковцев росло и, конечно, росла потребность в инструментах, материалах. Но, несмотря на возникшие трудности, кружок работал строго по определенному плану. Сначала ребята конструировали и изготавливали простые авиамodelи, а затем перешли к более сложным.

С каждым занятием работа кружковцев усложнялась. Впервые школьники выступили на соревнованиях с фюзеляжными летающими моделями. Они заняли второе место. Этот успех окрылил ребят, почувствовавших свою силу и, главное, уверенность в достижении цели. Кружковцы, как правило, хорошо и отлично учатся, дисциплинированы.

Школьники упорно совершенствуют свое мастерство, улучшают качество своих моделей, добиваясь новых успехов в авиамодельном спорте. Так, например, модель самолета, сконструированная Я. Литваком, на республиканских соревнованиях заняла первое место.

В 1955 году команда нашей школы на городских соревнованиях завоевала первенство.

В школе видное место занимает пропаганда авиамоделизма. Одной из форм этой пропаганды являются «вечера юного конструктора». Один из таких общешкольных вечеров был посвящен теме: «Межпланетное путешествие». Вечер вызвал большой интерес учащихся; возросла их тяга к авиамодельному кружку.

Очень полезно также шефство кружковцев над сельскими школами Комин-

терновского района Одесской области. Недавно наши ребята выезжали в Коминтерновский район. В школах районного центра они провели беседы об авиамоделизме, о школьном кружке. Сельским ребятам было подарено несколько летающих моделей планеров и самолетов.

Развитие авиамоделизма в школе имеет огромное значение в осуществлении политехнического обучения. Педагогический совет школы периодически обсуждает работу авиамодельного кружка, следит за тем, как выполняется учебная программа. Ответственность за деятельность кружка педагогический совет возложил на учителя физики И. Тарнопольского, который активно помогает юным авиаконструкторам.

Остановлюсь на некоторых вопросах, связанных с развитием школьного авиамоделизма. К сожалению, до сих пор еще между комитетами ДОСААФ и органами народного образования нет тесного сотрудничества, без которого невозможно развертывание авиамодельной работы. Взять, например, подготовку руководителей кружков. Кто обязан заниматься ею — неизвестно. В г. Одессе имеются авиационно-спортивный клуб ДОСААФ, Дворец пионеров, областная станция юных техников, но подготовки будущих руководителей школьных кружков не занимается никто. Клуб оторван от большинства школ города и области. Эту работу должен был возглавить авиационно-спортивный клуб в сотрудничестве и с помощью внешкольных учре-

ждений. Но такое содержание не налажено, и от этого страдает дело: в значительной части школ города нет авиамодельных кружков. Если бы были опытные инструкторы, то, например, в нашей школе работал бы не один, а несколько авиамодельных кружков.

Почему бы, скажем, в авиационно-спортивном клубе, а заодно и в Дворце пионеров и на станции юных техников не организовать постоянно действующие курсы общественных инструкторов по авиамоделизму, как, например, сделали в Ленинграде? Это можно и нужно организовать и в Одессе, да и в других местах. Речь, таким образом, идет о том, чтобы общими усилиями решать главную задачу — подготовку инструкторов, от которой зависит дальнейшее развитие авиамоделизма.

Школьные кружки остро ощущают недостаток авиамодельных материалов. Качество авиамодельных посылок и моторчиков, изготовленных предприятиями ДОСААФ, не удовлетворяет возросших запросов школьников. Можно было бы увеличить производство авиамодельных посылок, если бы к этому делу привлечь, например, и предприятия министерства просвещения союзных республик. На этих предприятиях следовало бы изготовлять, наряду со школьными наглядными пособиями, и авиамодельные материалы. Об этом, нам кажется, стоит подумать руководящим органам ДОСААФ и министерствам просвещения союзных республик, чтобы общими усилиями наконец решить проблему снабжения авиамодельными материалами.

Хочется пожелать одесскому горкому ДОСААФ, чтобы он более конкретно руководил авиамодельной работой, обобщал ее положительный опыт, содействовал ее периодическому развитию школ и руководителей школьных организаций ДОСААФ, помогая им улучшать качество школьного авиамоделизма.



Летающая модель с машущими крыльями построена! Кружковцев интересует мнение учителя физики И. Тарнопольского (на снимке — второй слева) об их новой конструкции.

Фото А. Фатеева (ТАСС)

Исходя из главных задач, стоящих перед партией и советским народом, XX съезд Коммунистической партии определил рост промышленной продукции за пятилетие примерно на 65 процентов. Производство средств производства увеличивается за пятилетие примерно на 70 процентов, а производство предметов потребления — примерно на 60 процентов. В шестой пятилетке в качестве первоочередных задач в области промышленности предусматривается дальнейшее развитие черной и цветной металлургии, нефтяной, угольной и химической промышленности, обеспечение опережающих темпов строительства электростанций, быстрый рост машиностроения, особенно производства технически совершенных станков, кузнечно-прессовых машин, приборов, средств автоматизации.

Наряду с мощной промышленностью нашей стране необходимо иметь всесторонне развитое сельское хозяйство, способное производить такое количество продовольствия и сельскохозяйственного сырья, которое требуется для полного обеспечения населения и удовлетворения всех других потребностей государства.

Первостепенное значение для подъема сельского хозяйства имеют такие мероприятия партии, как освоение целинных и залежных земель, повышение заготовительных и закупочных цен на сельскохозяйственные продукты, укрепление руководящих кадров колхозов, МТС и совхозов, введение нового порядка планирования в сельском хозяйстве, создание постоянных механизаторских кадров в МТС и другие. Выполняя решения XX съезда партии, советские люди и впредь будут бороться за крутой подъем сельского хозяйства с тем, чтобы довести в 1960 году валовые сборы зерна до 11 миллиардов пудов и намного увеличить производство продуктов животноводства.

Важнейшую свою обязанность перед народом партия видит в том, чтобы добиваться наиболее полного удовлетворения растущих материальных и культурных потребностей советских людей.

Забота о благе народа находится и впредь будет находиться в центре внимания Коммунистической партии и Советского правительства. Ярким свидетелем этого являются Директивы XX съезда по шестому пятилетнему плану, предусматривающие повышение материального благосостояния советских людей. Горячее одобрение нашего народа вызвали намеченные Центральным Комитетом партии мероприятия, имеющие целью повысить заработную плату низкооплачиваемым группам работников, перейти в течение шестой пятилетки на семичасовой рабочий день для рабочих и служащих, ввести шестичасовой рабочий день в субботние и предпраздничные дни, коренным образом улучшить дело пенсионного обеспечения. Будут приняты меры к улучшению жилищных условий трудящихся. Вместе с тем еще более широкий размах получит культурное строительство, новых высот достигнет наша наука.

Исторические решения, принятые XX съездом, направлены на дальнейшее укрепление советского общественного и государственного строя, еще большее упрочение союза рабочего класса и колхозного крестьянства, дружбы и братского сотрудничества всех народов СССР.

Народы СССР заняты мирным созидательным трудом. Советский Союз никогда и никому не угрожал и не угрожает, ни на кого не нападал и не собирается нападать. Но так как коллективная безопасность в Европе еще не создана и нет пока надежных гарантий мира, наш народ вынужден иметь и имеет такие Вооруженные Силы, которые способны надежно защищать интересы нашей Родины. Последовательно проводя мирную политику, наша партия считает своей священной обязанностью неустанно укреплять доблестные, овеянные славой Вооруженные Силы Советского государства, их Воздушный Флот, оснащать их самой передовой техникой, повышать политическую сознательность и боевое мастерство личного состава.

Центральный Комитет партии и Правительство уделяют особое внимание развитию военно-воздушных сил, как важнейшего средства обеспечения безопасности нашей Родины. В настоящее время мы располагаем первоклассной реактивной авиацией, способной решить любые задачи, которые возникнут перед ней в случае нападения агрессора.

Вдохновенно трудясь над выполнением шестого пятилетнего плана, укрепляя экономическое могущество СССР, советские люди вместе с тем неустанно заботятся о повышении несокрушимой обороноспособности нашей страны. В организациях ДОСААФ они настойчиво и упорно приобретают воен-

ные знания, овладевают специальностями общевойскового, военно-технического, авиационного и военно-морского дела, занимаются различными видами спорта. Руководствуясь решениями XX съезда КПСС, организации ДОСААФ должны значительно оживить деятельность патристического оборонного Общества, воспитывать молодежь в духе безграничной преданности социалистической Родине и готовности к ее защите. Комитеты ДОСААФ обязаны шире привлекать членов Общества к активному участию в оборонно-массовой работе, повышать качество занятий в кружках и учебно-спортивных организациях, укреплять их материальную базу. Большое внимание необходимо обратить на всемерное развитие прикладных видов спорта, в том числе самолетного, планерного, парашютного и авиамодельного.

Неуклонный рост могущества Советской Родины является результатом правильной политики нашей Коммунистической партии, ее неумолимой организаторской деятельности. Коммунистическая партия Советского Союза своим беззаветным служением народу завоевала огромный авторитет не только среди трудящихся нашей страны, но и в международном коммунистическом и рабочем движении, в народных массах Запада и Востока. Своей политикой она оказывает громадное воздействие на весь ход мировых событий.

Сила нашей партии состоит в том, что она кровными узами связана с широкими народными массами и является подлинно народной партией, политика которой отвечает жизненным интересам народа. В борьбе за дальнейшее укрепление Советского государства, за новый подъем социалистической экономики и культуры, за повышение материального благосостояния трудящихся партия еще более умножила свои связи с массами, еще более сроднилась с народом. Коммунистическая партия выступает как вдохновитель и организатор всех побед советского народа в борьбе за коммунизм. Непокоримая верность ленинизму — вот источник всех успехов нашей партии.

Работа XX съезда КПСС явилась ярчайшей демонстрацией идейно-политического и организационного единства партии, единства, которое было, есть и будет залогом ее крепости и непобедимости. Съезд подчеркнул, что успешная деятельность ЦК КПСС основывалась на творческом применении марксистско-ленинского учения, строжайшем соблюдении ленинских принципов коллективного руководства и внутрипартийной демократии, неуклонном выполнении ленинских указаний о неразрывной связи нашей партии с народом. «Съезд считает, — говорится в принятой по отчету ЦК КПСС резолюции, — что Центральный Комитет совершенно правильно выступил против культа личности, распространение которого умаляло роль партии и народных масс, приносило вред коллективному руководству в партии и нередко приводило к серьезным упущениям в работе, и поручает Центральному Комитету не ослаблять борьбы против пережитков культа личности, во всей своей деятельности исходить из того, что годными творцами новой жизни являются народные массы, руководимые Коммунистической партией».

Вооруженный историческими решениями XX съезда Коммунистической партии, советский народ умножает свои успехи в мирном, созидательном труде, еще шире развертывает социалистическое соревнование за выполнение и перевыполнение шестой пятилетки, уверенно идет к новым великим победам. Претворение в жизнь шестого пятилетнего плана с новой силой продемонстрирует неизмеримые преимущества социалистического строя перед капиталистическим. Это будет новая большая победа социализма в мирном экономическом соревновании с капитализмом, победа растущего и крепнущего социалистического лагеря, победа миролюбивой политики Советского Союза.

Советские люди уверены в том, что грандиозные задачи, стоящие перед нашей страной, будут успешно осуществлены. Залогом этого является мудрое руководство Коммунистической партии, воспитанной Лениным в духе верности творческому марксизму, в духе неукротимого стремления вперед. На примере Коммунистической партии Советского Союза учатся коммунистические и рабочие партии всего мира. Идеи коммунизма привлекают все новых и новых сторонников, объединяют сотни миллионов людей, воодушевленных идеями справедливого общественного устройства, демократии и социализма.

Под знаменем преобразующего мир учения марксизма-ленинизма Коммунистическая партия приведет советский народ к полному торжеству коммунизма.

АВИАМОДЕЛЬНЫЙ КРУЖОК В ШКОЛЕ

В. Пуило,

директор Одесской средней школы № 101

ЖИЗНЬ ТРЕБУЕТ, чтобы средняя школа давала своим воспитанникам прочные знания основ науки, знакомила с важнейшими отраслями производства, вооружала их трудовыми навыками, необходимыми для быстрого овладения избранной профессией.

Одним из средств политехнизации обучения, как известно, является авиамоделизм. Занятия авиамоделизмом развивают у детей и юношества творческую инициативу, трудовые навыки и интерес к технике, воспитывают социалистическое отношение к труду.

В нашей школе плодотворно работает авиамодельный кружок. Инициатором его организации был учитель физики И. Тарнапольский. Он и энтузиаст авиамодельного спорта ученик Я. Литвак побеседовали со школьниками об авиамоделизме; Литвак также поделился опытом конструирования летающих моделей. Желающих заниматься в кружке оказалось много. На первом занятии учитель Тарнапольский объяснил цель и задачи кружка. Старостой был избран Я. Литвак. Для учебы, естественно, потребовались материалы, инструменты, которых на первых порах у нас не было. Ребята принесли в школу кто что имел: лобзики, рубанки, ножовки, материал для конструирования моделей. Дирекция школы выделила специальную комнату для занятий.

Число кружковцев росло и, конечно, росла потребность в инструменте, материалах. Но, несмотря на возникшие трудности, кружок работал строго по определенному плану. Сначала ребята конструировали и изготовляли простые авиамodelи, а затем перешли к более сложным.

С каждым занятием работа кружковцев усложнялась. Впервые школьники выступили на соревнованиях с фюзеляжными летающими моделями. Они заняли второе место. Этот успех окрылил ребят, почувствовавших свою силу и, главное, уверенность в достижении цели. Кружковцы, как правило, хорошо и отлично учатся, дисциплинированы.

Школьники упорно совершенствуют свое мастерство, улучшают качество своих моделей, добиваясь новых успехов в авиамодельном спорте. Так, например, модель самолета, сконструированная Я. Литваком, на республиканских соревнованиях заняла первое место.

В 1955 году команда нашей школы на городских соревнованиях завоевала первенство.

В школе видное место занимает пропаганда авиамоделизма. Одной из форм этой пропаганды являются «вечера юного конструктора». Один из таких обще-школьных вечеров был посвящен теме: «Межпланетное путешествие». Вечер вызвал большой интерес учащихся; возросла их тяга в авиамодельный кружок.

Очень полезно также шефство кружковцев над сельскими школами Комин-

терновского района Одесской области. Недавно наши ребята выезжали в Коминтерновский район. В школах районного центра они провели беседы об авиамоделизме, о школьном кружке. Сельским ребятам было подарено несколько летающих моделей планеров и самолетов.

Развитие авиамоделизма в школе имеет огромное значение в осуществлении политехнического обучения. Педагогический совет школы периодически обсуждает работу авиамодельного кружка, следит за тем, как выполняется учебная программа. Ответственность за деятельность кружка педагогический совет возложил на учителя физики И. Тарнапольского, который активно помогает юным авиаконструкторам.

Остановлюсь на некоторых вопросах, связанных с развитием школьного авиамоделизма. К сожалению, до сих пор еще между комитетами ДОСААФ и органами народного образования нет тесного сотрудничества, без которого невозможно развертывание авиамодельной работы. Взять, например, подготовку руководителей кружков. Кто обязан заниматься ею — неизвестно. В г. Одессе имеются авиационно-спортивный клуб ДОСААФ, Дворец пионеров, областная станция юных техников, но подготовкой будущих руководителей школьных кружков не занимается никто. Клуб оторван от большинства школ города и области.

Эту работу должен был бы возглавить авиационно-спортивный клуб в сотрудничестве и с помощью внешкольных учреж-

дений. Но такое содержание не налажено, и от этого страдает дело: в значительной части школ города нет авиамодельных кружков. Если бы были опытные инструкторы, то, например, в нашей школе работал бы не один, а несколько авиамодельных кружков.

Почему бы, скажем, в авиационно-спортивном клубе, а заодно и в Дворце пионеров и на станции юных техников не организовать постоянно действующие курсы общественных инструкторов по авиамоделизму, как, например, сделали в Ленинграде? Это можно и нужно организовать и в Одессе, да и в других местах. Речь, таким образом, идет о том, чтобы общими усилиями решать главную задачу — подготовку инструкторов, от которой зависит дальнейшее развитие авиамоделизма.

Школьные кружки остро ощущают недостаток авиамодельных материалов. Качество авиамодельных посылок и моторчиков, изготовленных предприятиями ДОСААФ, не удовлетворяет возросших запросов школьников. Можно было бы увеличить производство авиамодельных посылок, если бы к этому делу привлеч, например, и предприятия министерства просвещения союзных республик. На этих предприятиях следовало бы изготовлять, наряду со школьными наглядными пособиями, и авиамодельные материалы. Об этом, нам кажется, стоит подумать руководящим органам ДОСААФ и министерствам просвещения союзных республик, чтобы общими усилиями наконец решить проблему снабжения авиамодельными материалами.

Хочется пожелать одесскому горкому ДОСААФ, чтобы он более конкретно руководил авиамодельной работой, обогащал ее положительный опыт, созывал бы периодически директоров школ и руководителей школьных организаций ДОСААФ, помогая им улучшать качество школьного авиамоделизма.



Летающая модель с машущими крыльями построена! Кружковцев интересует мнение учителя физики И. Тарнапольского (на снимке — второй слева) об их новой конструкции.

Фото А. Фатеева (ТАСС)

ОТЕЦ РУССКОЙ АВИАЦИИ

К открытию в Москве

Научно-мемориального музея Н. Е. Жуковского



Николай Егорович Жуковский

СРЕДИ ученых, прославивших нашу страну замечательными научными трудами и открытиями, одно из наиболее почетных мест занимает Николай Егорович Жуковский, которого В. И. Ленин назвал отцом русской авиации.

Огромны его заслуги перед родной страной, верным сыном которой он был всю свою жизнь. Широкий и многообразный круг научных интересов Н. Е. Жуковского. Если сейчас проследить истоки всех наших знаний по вопросам аэродинамики, прочности, проблемам моторостроения, глиссирования судов, то окажется, что в формировании научного фундамента этих отраслей человеческих знаний значительную роль сыграли классические труды замечательного русского ученого Н. Е. Жуковского.

Понятно поэтому то большое значение, которое имеет открывшийся недавно в Москве Научно-мемориальный музей Н. Е. Жуковского.

...Улица Радио, 17. Небольшой двухэтажный особняк. Здесь более сорока лет тому назад под руководством Н. Е. Жуковского работали Теоретические курсы авиации, которые явились зародышем будущей Военно-Воздушной Академии, ныне носящей его имя. В этом же здании возник Центральный аэрогидродинамический институт. В нем проектировались и создавались самолеты РД, ТБ-1, ТБ-3, на которых были совершены перелеты, стяжавшие советским летчикам мировую славу.

Обзор свыше полутора ста опублико-

ванных научных произведений Н. Е. Жуковского показывает, как постепенно от вопросов отвлеченной математики, гидродинамики и астрономии ученый переходил к вопросам «новой» механики, направленной на решение конкретных инженерных задач. Все большее значение приобретал научно поставленный опыт. Начиная с последнего десятилетия прошлого века, появляются его работы по авиации, с каждым годом занимающие все большее место.

На стендах демонстрируются материалы, свидетельствующие о широком признании заслуг Н. Е. Жуковского его современниками. Это — адреса, поднесенные ему к сорокалетию научной деятельности, дипломы об избрании почетным членом русских университетов и научных обществ.

Экспонаты первого зала рассказывают о жизни и деятельности Н. Е. Жуковского до Великой Октябрьской социалистической революции. Вот фотография дома в с. Орехове, где он провел детские годы. Сюда он часто приезжал и в дальнейшем, когда уже стал известным ученым. С интересом рассматривают посетители фотографии, первые научные труды, переписку Н. Е. Жуковского.

В одном из своих писем Н. Е. Жуковский сообщает о защите им магистерской диссертации. Начинается его педагогическая деятельность в Московском высшем техническом училище, а через некоторое время, после защиты докторской диссертации, в Московском университете.

Мощь творческого таланта, широта научной мысли, совершенно исключительная любовь к постоянно, напряженному научному труду. Умение ясно

и просто излагать самые сложные теоретические положения создают Н. Е. Жуковскому большую популярность. Сам ученый подчеркивал, что математическая истина только тогда должна считаться вполне обработанной, когда она может быть объяснена всякому из публики, желающему ее усвоить.

В витрине рукописи сообщения «О перелете птиц», сделанного Николаем Егоровичем на двух заседаниях Математического общества в 1891 году. Создавая теорию парящего полета, ученый открыл огромные маневренные возможности самолета, обосновал осуществимость самых сложных фигур. В этой же рукописи изображена «мертвая петля», которая впоследствии была выполнена русским летчиком П. Н. Нестеровым и названа его именем. Родоначальник высшего пилотажа П. Н. Нестеров, прежде чем осуществить петлю, неоднократно советовался с Н. Е. Жуковским относительно выполнения этой фигуры.

Вместе со своим ближайшим учеником и соратником С. А. Чаплыгиным Николай Егорович создает основы аэродинамики. Начинается и его практическая деятельность по воспитанию авиационных кадров. Фотография примитивной аэродинамической лаборатории, организованной при Высшем техническом училище, показывает, в каких трудных условиях пришлось работать Н. Е. Жуковскому вместе со своими учениками студентами А. Н. Туполевым, В. П. Ветчинкиным, Б. Н. Юрьевым, А. А. Архангельским, Г. Х. Сабининым, К. А. Ушаковым, Г. М. Мусиняцем, ставшими впоследствии выдающимися деятелями авиации. Но трудности их не пугали. Вместе со своим учителем они

На пресс-конференции, посвященной открытию Научно-мемориального музея Н. Е. Жуковского.



создают первые конструкции, совершают полеты.

В музее представлена и часть обстановки, которой пользовался Н. Е. Жуковский, гравюры ученых, украшавшие его кабинет, диапозитивы, которые он демонстрировал при чтении лекций и докладов по механике и авиации.

После победы Октябрьской революции Н. Е. Жуковский активно включается в решение задач, стоящих перед страной. Советское правительство и Коммунистическая партия окружают Н. Е. Жуковского и его учеников вниманием и заботой, создают им все условия для плодотворной работы. Рукописи, документы, письма убедительно рассказывают о многогранной научной, организаторской и преподавательской деятельности ученого.

В это время по указанию В. И. Ленина основоположник авиационной науки Н. Е. Жуковский принимает участие в создании ЦАГИ, сыгравшего большую роль в развитии советской авиации. В музее собраны постановления Советского правительства об увековечении памяти Н. Е. Жуковского, об издании его трудов, об учреждении медали его имени за выдающиеся работы в области аэродинамики, а также полные собрания сочинений Н. Е. Жуковского, изданные в годы Советской власти.

Экспозиции последующих залов музея рисуют яркую картину осуществления научных замыслов Н. Е. Жуковского. Огромен путь, пройденный советской авиационной наукой, огромны ее достижения. Стоит сравнить подлинную аэродинамическую трубу, построенную в 1909 году по проекту А. Н. Туполева, с моделями двух аэродинамических труб ЦАГИ: несоизмеримы ни величины, ни техническая оснащенность их. Но основой для современных сооружений послужила эта небольшая, построенная из дерева аэродинамическая труба.

В двух витринах — труды Николая Егоровича Жуковского по методам аэродинамических расчетов самолета, теории бомбометания, исследованию

Уголок кабинета Н. Е. Жуковского.



Группа учеников Н. Е. Жуковского, выдающихся деятелей советской авиации, у модели самолета РД (АНТ-25). На снимке (слева направо): заслуженный деятель науки и техники К. А. Ушаков, доктор технических наук Г. А. Озеров, Герой Социалистического Труда академик А. Н. Туполев, заслуженный деятель науки и техники Г. Х. Сабинин, заслуженный деятель науки и техники Г. М. Мусиянц и Герой Социалистического Труда А. А. Архангельский.

конструкций самолетов и созданию экспериментального оборудования.

В развитие и совершенствование авиации большой вклад внесен замечательным русским ученым С. А. Чаплыгиным. Он является творцом газовой динамики, автором капитальных трудов по теории крыла. В отдельной витрине выставлены работы и документы, характеризующие научно-организационную и общественную деятельность С. А. Чаплыгина.

Рядом находится витрина, посвященная трудам ученика Н. Е. Жуковского, одного из организаторов ЦАГИ, В. П. Ветчинкина. Большой интерес представляют его работы по динамике полета и созданию норм прочности. Разносторонний ученый, В. П. Ветчинкин многое сделал для строительства мощного советского Воздушного Флота.

Привлекает внимание карта межконтинентальных перелетов самолетов

АНТ: в 1929 году Москва — Нью-Йорк, в 1937 году Москва — Северный полюс — Ванкувер и Москва — Северный полюс — Сан-Джасинто, в 1942 году Москва — Вашингтон — Москва. В витрине — бортовые журналы и другие документы, связанные с этими перелетами, в частности, копия постановления ЦАГИ о признании перелета М. М. Громова, С. А. Данилина и А. Б. Юмашева мировым рекордом дальности по прямой без посадки.

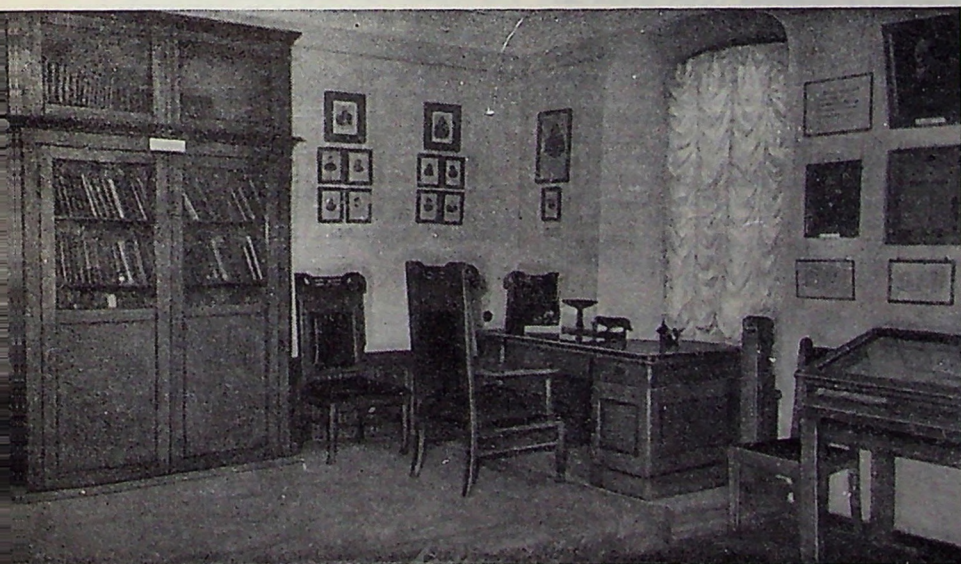
Мы заканчиваем осмотр музея. Вот последний его зал. В нем находятся модели самолетов и фотографии, по которым можно проследить основные вехи в развитии нашей авиации. Перед входом в этот зал — портрет А. Ф. Можайского, создателя первого в мире самолета.

С большим интересом рассматривают посетители модель построенной еще до первой мировой войны летающей лодки Д. П. Григоровича, фотоснимки тяжелых воздушных кораблей «Илья Муромец» и «Русский витязь», обладавших невиданными для того времени радиусом действия и грузоподъемностью.

С исключительным мастерством сделаны модели самых различных самолетов: рекордных, пассажирских, учебных, бомбардировщиков, штурмовиков, истребителей. Приведены их тактико-технические данные. На стенах — портреты выдающихся конструкторов и летчиков.

Перед нами модель вертолета конструктора М. Л. Миля. Эти вертолеты в настоящее время используются как в Арктике, так и в Антарктике.

Созданный по решению Совета Министров СССР, Научно-мемориальный музей Н. Е. Жуковского является достойным памятником великому ученому. Его задача — пропагандировать героическую историю и достижения могущественного Советского Воздушного Флота, созданного нашим великим народом под руководством мудрой Коммунистической партии.



Студенческий



АЭРОКЛУБ

В. Перов,

член комитета ВЛКСМ

Московского авиационного института

Фото Б. Антонова

В НОЯБРЕ 1954 года в Московском авиационном институте имени Серго Орджоникидзе впервые состоялся вечер авиационных спортсменов. Он прошел очень интересно. Тогда же было принято решение проводить такие вечера ежегодно. На них авиационные спортсмены, курсанты студенческого аэроклуба встречаются с известными авиаторами, авиационная секция комитета ДОСААФ отчитывается в своей работе, происходит награждение тех, кто наиболее успешно сочетает учебу в институте с занятиями авиационным спортом.

Однако история нашего аэроклуба началась задолго до первого вечера авиационного спорта.

Еще в 1933 году при Московском авиационном институте был организован аэроклуб. Через год в нем состоялся первый выпуск. Начиная со следующего года, студенту, окончившему институт и одновременно отделение пилотов при аэроклубе, присваивалось звание инженера-летчика.

Занятия в студенческом аэроклубе принесли большую пользу многим авиаторам. После окончания института и аэроклуба стали работать летчиками-испытателями инженеры Ф. Гринчик, Н. Адамович, А. Ефимов, Н. Левкоев, Ф. Макаренко и другие. Многие вы-

пускники нашего аэроклуба сделали военными летчиками, они мужественно сражались с врагом в годы Великой Отечественной войны.

Спустя некоторое время после окончания Великой Отечественной войны аэроклуб возобновил свою деятельность. В него пришли новые энтузиасты авиационного дела. Вскоре их имена стали широко известны не только в институте, но и в стране и даже за ее пределами.

В 1951 году первоначальную подготовку в аэроклубе закончил студент Е. Африканов. А с 1953 года он — участник воздушных парадов в честь Дня Воздушного Флота СССР. В 1953 году на XIX Всесоюзных соревнованиях по планерному спорту Африканов завоевал звание чемпиона СССР. В том же году на планере А-9 он преодолел расстояние в 407 км.

Высоких спортивных результатов добился студент С. Есаулов. В 1954 году на планере А-9 он покрыл расстояние в 236 км. Студент Л. Кирьянов, закончив в нашем аэроклубе курс первоначального обучения на самолете По-2, стал совершенствовать свое мастерство в Центральном аэроклубе СССР им. В. П. Чкалова. Он трижды был участником воздушного парада, демонстрируя свое мастерство в составе пилотажной группы из 24 самолетов Як-18.

Вначале в работе аэроклуба не все шло гладко. Не хватало материальной части. Были случаи, когда руководство аэроклуба из-за перестраховки запрещало спортсменам-планеристам полеты на дальность. Вынужденная посадка планериста даже на большую площадку в нескольких километрах от аэродрома считалась «чрезвычайным летным происшествием», хотя, как известно, ничего необычного для планерного спорта в этом нет. На пропаганде авиационных знаний отрицательно сказывалось также отсутствие связи в работе между руководством аэроклуба, комитетом ДОСААФ и комитетом ВЛКСМ.

Работа организации ДОСААФ в институте значительно оживилась после того, как председателем комитета был избран К. Голубь. Комитет ДОСААФ сумел сколотить дружный коллектив активистов, которые под его руководством начали поднимать работу организации ДОСААФ в целом и авиационной секции в частности. Организация ДОСААФ МАИ получила переходящий кубок «Лучшей организации ДОСААФ среди вузов». В прошлом году при активной поддержке общественных организаций института был создан авиационно-спортивный лагерь, в котором спортсмены проходили летную практику в период летних каникул. Это во многом облегчило борьбу за спортивные успехи. Лучшие стали проводиться предполетная подготовка и послеполетные разборки. Спортсменам не надо было затрачивать много времени и сил для того, чтобы добраться до аэродрома.

Естественно, что организация такого лагеря во многом способствовала росту мастерства наших спортсменов.

На XX Всесоюзных соревнованиях по планерному спорту члены команды МАИ Ю. Дятков, Н. Кузнецова, В. Смолин, а также М. Захарова, выступавшая в составе команды г. Москвы, завоевали право на получение высокого звания мастера спорта СССР.

На II Московских городских соревнованиях по планерному спорту команду нашего аэроклуба представляли исключительно спортсмены: В. Смолин, Н. Кузнецова, М. Захарова, В. Ушаков и автор этих строк. При этом были показаны неплохие результаты. Н. Кузнецова стала чемпионкой г. Москвы по дальности полета. В этом же упражнении М. Захарова заняла 2-е место. В. Ушаков в свободном парении продержался в воздухе более 5 часов, а я в полете

Спортсмены Московского авиационного института (слева направо): парашютист Ю. Калужный, летчики Е. Шанин, Р. Правдин, А. Щеплянов, планеристка С. Симонова, парашютист А. Нестерук.



на дальность на планере А-9 пролетел 270 км.

Успехи спортсменов-планеристов становятся особенно хорошо видны, если проанализировать итоги трех последних внутриклубных соревнований по планерному спорту. На соревнованиях в 1953 году первое место занял инструктор аэроклуба Ю. Дятков, второе — спортсмен М. Грингауз, третье — спортсмен В. Смолин. В следующем, 1954 году на первое место уже вышел спортсмен (Н. Кузнецова), а штатному работнику аэроклуба пришлось довольствоваться вторым местом. На третьем месте попрежнему был спортсмен В. Смолин. В 1955 году спортсмены заняли уже все три первых места, причем на первое место вышел В. Смолин, на второе — В. Ушаков; третье место заняла Н. Кузнецова.

Сильно выросло и мастерство наших парашютистов. Если еще в 1954 году около половины участников внутриклубных соревнований вообще не попадало в зачетный круг, то в 1955 году борьба велась уже за метры и даже за сантиметры. На Московских городских соревнованиях по парашютному спорту команда нашего аэроклуба заняла общее 2-е место, причем пять личных призов из восьми завоевали наши спортсмены. На этих соревнованиях спортсмены МАИ показали высокие результаты. Так, например, при выполнении прыжка на точность приземления с высоты 600 м семь парашютистов из девяти приземлились не далее чем в 20 метрах от центра мишени. Более пятидесяти парашютистов получили в 1955 году различные спортивные разряды. Наша парашютистка Р. Байкова вместе с другими московскими спортсменками летом прошлого года установила всесоюзный и мировой рекорды. Молодая спортсменка Э. Дягилец, которая всего лишь один год занимается парашютным спортом, установила рекорд города Москвы по точности приземления с высоты 600 м.

Быстрому росту мастерства наших спортсменов во многом способствует то, что занятия в аэроклубе с ними ведут такие опытные воспитатели, как М. Чечнева, А. Старшинов, С. Жучков, Б. Бардыкин, Ю. Дятков, Г. Тачнев, А. Емелин, А. Мурачковский и другие.

Постоянный состав и курсанты аэроклуба ведут большую политико-воспитательную и агитационно-массовую работу. Взять хотя бы такое средство воспитательной работы, как «боевые листки». Маленькие «боевые листки» делают

Спортсмены Московского авиационного института (слева направо): планеристки и летчицы Н. Кузнецова, М. Захарова, летчик А. Загоруйко, парашютисты Р. Байкова, А. Калашьян, Ю. Агеев.



Студент 3-го курса Московского авиационного института инструктор-общественник В. Ушаков докладывает о полетах спортсменов коландиру планерного звена Ю. Дяткову (крайний слева).

по-настоящему большое боевое дело. В них, например, живо и своевременно отражалось каждое событие из жизни авиационно-спортивного лагеря.

В авиационно-спортивном лагере нас часто посещали пионерские экскурсии. Спортсмены В. Смолин, С. Симонова, Н. Кузнецова, Ю. Калюжный и многие другие увлекательно рассказывали пионерам об устройстве планера, парашюта, о занятиях авиационным спортом. Наши спортсмены-планеристы проводили беседы с населением о Советском Воздушном Флоте, о достижениях наших авиационных спортсменов. Эти беседы, как правило, проходили на местах посадок при полетах на дальность, которые, естественно, совершались едали от аэродрома.

Еженедельно по четвергам комитет ДОСААФ организует в клубе МАИ показ кинофильмов на военные и авиационные темы. Часто проводятся встречи со знатными людьми авиации. Так, например, наши студенты дважды — в авиационно-спортивном лагере и в стенах нашего института — встречались с известным инженером летчиком-испытателем М. Галаем.

Очень интересным и действенным мероприятием являются вечера авиационного спорта, которые мы проводим раз в год.

В подготовке этих вечеров участвует много студентов. Готовятся стенды, отражающие работу самолетной, планерной и парашютной секций.

Наглядная агитация занимает большое место во всей нашей авиационно-массовой деятельности. Возле наших стендов всегда собирается много студентов.

Многие наши спортсмены с охотой передают свои знания и опыт начинающим парашютистам и планеристам. Особенно активно занимаются со спортивной молодежью М. Захарова, С. Симонова, В. Ушаков, Г. Расторгуева, Ю. Калюжный, Р. Байкова, Ю. Агеев, Н. Кузнецова, А. Нестерук, Г. Банников и другие.

Есть ли в нашей работе трудности, недостатки? Да, конечно, есть! Прежде всего аэроклубу все еще не хватает материальной части. Для спортсменов-летчиков 2-го и 3-го года обучения не разработана летная программа. Имеется только норма налета — 15 часов, которая фактически сводится к повторению вывозной программы 1-го года обучения. У руководства аэроклуба нет заинтересованности в том, чтобы возможно большее число спортсменов вылетело самостоятельно и получило тренировку в зоне.

Занятия в аэроклубе помогают студентам хорошо учиться в институте. Примером этого могут служить отличники учебы Р. Правдин, Г. Егоров, Е. Горячев, В. Талбаровский и многие другие. Авиационный спорт содействует более глубокому и творческому изучению авиационных дисциплин, воспитанию замечательных волевых качеств.



НЕИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

П. Жарковский

МЫ БЕСЕДУЕМ с исполняющим обязанности начальника отдела Московского городского комитета ДОСААФ тов. Запорожцем. На столе перед нами лежит большой разграфленный лист бумаги. Сверяясь с имеющимися в нем сведениями, наш собеседник рассказывает:

— В первичных организациях Пролетарского района работают различные авиационные кружки. В общем, район у нас на хорошем счету.

Более близкое ознакомление с авиационно-массовой работой в одном из крупнейших промышленных районов столицы показывает, что самоуспокоенность, которая чувствовалась в словах и. о. начальника отдела горкома ДОСААФ, ни на чем не основана. Возьмем, например, первичную организацию ДОСААФ автозавода имени Сталина — одну из крупнейших не только в районе, но и в столице. Как здесь налажена авиационно-массовая работа? В настоящее время на заводе работает кружок парашютистов. При заводском Дворце культуры обучаются авиамodelьному делу 60 школьников — детей рабочих и служащих предприятия. Но что значит один парашютный кружок для такого многочисленного коллектива ДОСААФ? Или подготовка нескольких десятков авиамodelистов? Была сделана попытка начать изучение вертолета. К сожалению, дальше попытки дело не пошло. Приступили к строительству планера. Вначале все будто шло хорошо. Но вот активисты столкнулись с некоторыми трудностями, которые следовало преодолеть. Комитет ДОСААФ своевременно не пришел на помощь — в результате приостановили строительство планера. Так хорошая инициатива и заглохла.

Не приходится доказывать полную возможность резко улучшить авиационно-массовую работу на заводе. Здесь работают сотни товарищей, ранее служивших в авиации. Их следовало бы в первую очередь привлечь к активному участию в пропаганде авиационных знаний. Немало найдется желающих учиться парашютному и планерному делу. Надо только заинтересовать молодежь. Можно увеличить и количество авиамodelьных кружков. Сейчас в заводском Дворце культуры ребята занимаются всего два раза в неделю по несколько часов. А почему бы не организовать занятия в две смены, каждый день. Тогда увлекательным делом были бы заняты не 60, а 300—400 школьников.

Если на автозаводе имени Сталина авиационно-массовая работа, хотя бы и в небольших масштабах, все же ведется, то на заводе «Динамо» имени Кирова вот уже несколько лет в этой области почти ничего не делается. Еще в апреле прошлого года в цехах появилось объявление, извещавшее о том, что комитет ДОСААФ намерен организовать парашютный кружок. Нашлось много охотников овладеть парашютным делом. Райком ДОСААФ выделил квалифицированного инструктора. Парашют на заводе имеется. Был назначен день для первого

занятия. Инструктор пришел во-время. Прождал он довольно долго, но из-за нераспорядительности комитета ДОСААФ явился всего 5 человек. Так кружок и распался.

— Нет условий, нет помощи, — говорит председатель заводского комитета ДОСААФ тов. Львов. — У нас не только комнаты, но и уголка нет, где бы можно собраться, потолковать о своих делах, провести занятие того или иного кружка. Раньше общественные организации, администрация завода шли больше навстречу. Сейчас нам сочувствуют, но не помогают. Создается такое, может, неправильное мнение, что нашей единственной обязанностью является сбор членских взносов.

Тов. Львов сетует на отсутствие помощи, а сам он как председатель комитета не проявляет инициативы, работает без напряжения, не опирается на актив.

Между тем, по словам председателя комитета, на заводе найдется много молодежи, желающей заниматься в авиационных кружках, посещать лекции, беседы. В коллективе имеются люди, обладающие достаточными знаниями, чтобы руководить авиационно-массовой работой. Например, в железнодорожном цехе есть немало рабочих, владеющих самолетом, совершивших по 30—40 парашютных прыжков. Они охотно приняли бы активное участие в работе Общества, но их никто не привлекает к этому.

— Не доходят руки, — признается тов. Львов.

У председателя комитета «не доходят руки», а со стороны райкома и горкома ДОСААФ не проявляется достаточной настойчивости, чтобы наладить авиационную работу в одной из крупных организаций Общества.

Несколько подробней стоит остановиться на развитии авиамodelизма. В районе 17 школ. Между тем, только в четырех из них работают кружки.

В райкоме ДОСААФ ссылаются на то, что, видимо, в пионерских лагерях были авиамodelьные кружки. Таково только предположение. Где, в каком лагере, какой кружок существовал, сколько в нем занималось детей, кто руководил им — этими сведениями райком не располагает. И не располагает по той простой причине, что никакого участия в организации авиамodelьной работы и руководстве ею он не принимал.

В Пролетарском районе насчитывается немало мелких организаций ДОСААФ, нуждающихся в помощи райкома. Вот, например, три комсомольца из первичной организации ДОСААФ магазина № 3 Мосрыбторга в своем письме в райком ДОСААФ пишут, что они охотно посвятили бы свой досуг парашютизму, но в их организации нет базы для учебы. Эта просьба не была удовлетворена. Райком ДОСААФ мог бы помочь малочисленным коллективам Общества. Создание учебной базы в районе сыграло бы весьма положительную роль в улучшении всей авиационно-массовой работы.

В развертывании авиационно-массовой работы решающее место принадлежит

общественным инструкторам. Приходится признать, что в Пролетарском районе плохо руководят инструкторами. Почти никого из общественных инструкторов не знают по фамилии, не знают, чем они занимаются, как используются. Известно, что в минувшем году было подготовлено немало общественных инструкторов по различным видам авиационного спорта. Эти товарищи не нашли себе применения. Их даже ни разу не собрали в райкоме ДОСААФ, не советовали, с чего им начать работу, как привлечь к авиационному спорту молодежь. Таким образом получается, что общественные инструкторы в районе есть, но их знания не используются для оживления авиационно-массовой и спортивной работы.

Богатыми возможностями располагает Пролетарский район для развития авиационно-массовой работы. Эти возможности — в большой массе членов ДОСААФ, в активе, который может быть привлечен к пропаганде авиационных знаний. Использовать все эти возможности по-хозяйски — обязанность первичных организаций и районного комитета ДОСААФ.



Комсомолка Рита Коновалова с увлечением занимается парашютным спортом и совершила уже свыше 100 прыжков — больше, чем кто-либо из ее товарищей по клубу. Ей присвоен 2-й спортивный разряд. На анутриклубных соревнованиях Рита неизменно занимает призовые места. Она — чемпион аэроклуба.

Работая инструктором-общественником, Р. Коновалова подготовила много молодых спортсменов в парашютных кружках первичных организаций ДОСААФ швейной фабрики имени Клары Цеткин и Вологодского медицинского училища. Вологодский городской комитет ДОСААФ наградил Р. Коновалову Почетной грамотой.

Фото Б. Антонова

МОИ ВСТРЕЧИ С ЗАРУБЕЖНЫМИ ПАРАШЮТИСТКАМИ

АЕТОМ в Москве состоится III мировой чемпионат по парашютному спорту. Это будет четвертая встреча советских парашютистов с зарубежными спортсменами. Мне довелось участвовать во всех трех уже состоявшихся встречах. Конечно, меня особенно интересовали встречи с зарубежными парашютистками.

Осень 1953 года. Международные товарищеские соревнования парашютистов в Чехословакии... Участвуют спортсмены Болгарии, Чехословакии и Советского Союза. Это — наша первая встреча с зарубежными парашютистами. Каковы то они?

К моему огорчению, ни чехи, ни болгары девушек в состав своих команд не включили. Мне пришлось соревноваться с мужчинами.

Чехи — прекрасные спортсмены. Отличное общее физическое развитие составляет одну из наиболее сильных сторон чешских парашютистов. Однако в то время молодой чешский парашютизм только входил в силу. Естественно, что наши чешские товарищи еще не умели как следует управлять телом при свободном падении. Но в управлении куполом парашюта у них уже имелись известные успехи — нужно было только лучше отработать управление куполом на малой высоте. Болгары, занявшие на соревнованиях второе место, управляли куполом более плавно и точно.

В. Селиверстова,
заслуженный мастер спорта

Хотя чешские парашютистки в соревнованиях и не участвовали, мне все же удалось познакомиться с тем, как они прыгают. Особенно запомнилась Ирина Грибкова — высокая, сильная, хорошо подготовленная спортсменка, у которой в то время было около 100 прыжков. Она работает преподавательницей физкультуры и на национальных соревнованиях по парашютному спорту заняла первое место среди женщин.

Тогда же я обратила внимание на Власту Рубинову. Стиль свободного падения у нее был даже лучше, чем у Грибковой. Это тоже хорошо, всеосторонне развитая спортсменка. Безусловно, обе эти парашютистки являются очень серьезными соперницами наших спортсменок.

Следующая моя встреча с зарубежными парашютистами произошла в 1954 году, на II мировом чемпионате, во Франции. Здесь я впервые встретилась с сильнейшей французской парашютисткой — Моникой Лярош. Парашютный спорт в Югославии, Чехословакии, Италии, Англии и США был представлен на чемпионате мужчинами. Только Советский Союз и Франция включили в состав своих команд по

одной женщине, которые выступали наравне с мужчинами.

Собственно, мое соревнование с Моникой Лярош началось задолго до чемпионата. Я знала, что с 1951 года ей принадлежит мировой рекорд в затяжном прыжке: не раскрывая парашюта, она пролетела в свободном падении 3622 м. 12 сентября 1952 года я превысила этот рекорд в два с лишним раза. Прыгнув с высоты свыше 9 тысяч метров, я пролетела в свободном падении 8326 м. Так состоялось наше «заочное» знакомство.

Через два года мы встретились на спортивном аэродроме в Сент-Яне. Маленькая, тонкая, очень подвижная, Моника Лярош, с первого взгляда, не производила впечатления физически сильной спортсменки. Но мы помнили, что у нее отличный стиль падения, что она умеет в точно заданное время раскрывать парашют и достаточно правильно приземляется в цель.

У Лярош — большой опыт, она много прыгает, имеет несколько сот прыжков и у нее есть свои специфические особенности, при помощи которых она стремится достичь лучших результатов. Так, чтобы облегчить управление телом в свободном падении, она искусственно увеличивает площадь сопротивления встречному потоку воздуха. Как это достигается? Лярош надевает на себя несколько костюмов: толстую рубашку, похожую на пробковый спасательный пояс, тонкий ватный комбинезон и обычный парусиновый комбинезон. Такое снаряжение, естественно, увеличивает «габариты» парашютиста, и управлять телом в свободном падении становится несколько легче.

Следует сказать, что у французов свой, особый стиль падения. Они прыгают примерно так, как у нас птицы прыгают в волю — ласточкой. Руки разводятся в стороны, ноги складываются вместе, а спина прогибается. Но когда на парашютисте надето столько одежды, сколько на Лярош, то этого прогиба совсем не видно. К чему же тогда нужен прогиб спины? Парашютисту он нужен, видимо, для того, чтобы лучше удерживать тело в равновесии.

Мне думается, что наш стиль свободного падения, с вытянутыми вперед полусогнутыми руками, разведенными и чуть-чуть полусогнутыми в коленях ногами, гораздо устойчивее.

Характерно, что наш стиль свободного падения был воспринят и чехословацкими спортсменами, завоевавшими на чемпионате второе место. Чехословацкие парашютисты показали, что по сравнению с 1953 годом они и по стилю, и по управлению куполом, и по точности приземления значительно продвинулись вперед.

На соревнованиях стало ясно, что французы, являясь сильными соперниками в прыжках с оценкой стиля падения, отстают от нас и чехов в управлении куполом. У них нет необходимой физической подготовки. Поэтому им трудно бывает исправить даже небольшую ошибку, допущенную летчиком

ПАРАШЮТНЫЕ ВЫШКИ В ЛЕНИНГРАДЕ

В Ленинграде, в Приморском парке Победы, построена новая парашютная вышка. Ее высота 50 метров.

Вышка металлической конструкции, из профилированной стали. На верхней площадке установлена мачта, на которой смонтированы четыре стрелы. На три из них будут подвешены парашюты, а четвертая стрела является запасной. Она будет использована в случае ремонта одной из стрел.

Подъем парашюта после прыжка производится на верхнюю площадку с помощью контргруза, который движется по специальной шахте, расположенной в центре вышки.

Исполнительный комитет Ленинградского городского Совета депутатов трудящихся, идя навстречу пожеланиям молодежи, принял решение о строительстве второй металлической парашютной вышки. Вторая вышка строится в парке имени 30-летия ВЛКСМ, одном из наиболее посещаемых ленинградцами парков. Работы по сооружению этой вышки также заканчиваются. После опробования вышки приступят к строй. Обе они будут работать на хозрасчете.

На снимке: парашютная вышка в парке Победы.

Б. Санжар

г. Ленинград.





Группа парашютисток, участниц международных соревнований 1955 года в Болгарии.

Фото П. Сторченко

при заходе на цель. Это особенно было заметно у Моники Лярош в прыжке на точность приземления с высоты 600 м. Средний результат двух моих прыжков — 44,61 м от центра мишени. Лярош только один раз попала в круг, приземлившись в 159,13 м от центра. Во втором прыжке она в круг не попала.

Сейчас я с нетерпением жду новой встречи с Лярош. Она — одна из сильнейших парашютисток, с которыми необходимо считаться, готовясь к решающей международной встрече.

Чемпионат во Франции выявил еще одну интересную особенность зарубежного парашютизма — необычное для нас приземление. Мы приземляемся, воспринимая удар на ноги, стремясь удержать возможно большую часть своего веса на лямках. Приземлившись, остаемся стоять на ногах или по инерции падаем, преимущественно на бок.

Англичане и итальянцы приземляются иначе. Они не полностью воспринимают удар ногами, а стараются часть его передать на другие участки тела, немедленно вслед за приземлением перекувыркаясь через голову.

Особенно интересны были встречи с зарубежными парашютистами в прошлом году, на международных соревнованиях в Болгарии. В этих соревнованиях участвовали команды семи стран — СССР, Болгарии, Чехословакии, Польши, Китая, Венгрии и Румынии. В каждой команде было, по крайней мере, по одной парашютистке. Советский Союз и Болгария выставили по две команды, причем в каждой из болгарских команд было по две парашютистки. Две девушки — Дануша Клоубцова и Йозефа Максова — были в составе чехословацкой команды.

Судя по результатам соревнований в Болгарии, эти чешские спортсменки являются, вслед за французской Лярош, наиболее сильными нашими соперницами на предстоящем III мировом чемпионате. На соревнованиях в Болгарии они заняли 3-е и 4-е места среди женщин (1-е было за мною, а 2-е — за Надей Пряхиной).

И Клоубцова и Максова — высокие, сильные, физически развитые спортсменки, добившиеся хороших результатов на последних национальных соревнованиях. У обеих в то время было до сотни прыжков. За стиль падения они получили одинаковое количество очков, но у Клоубцовой были несколько лучшие результаты по точности приземления.

Вслед за чешскими парашютистками серьезными соперницами являются спортсменки Польши и Болгарии.

На соревнованиях в Болгарии в составе польской команды была молодая парашютистка Антонина Хмилярчек. Она — инструктор Краковского аэроклуба. Антонина молода, подвижна и у нее, безусловно, большое спортивное будущее. Обладая хорошим глазомером и достаточной физической подготовкой, она особенно успешно выступает в прыжках на точность приземления.

Из четырех участвовавших в соревнованиях болгарских парашютисток наибольшее впечатление на меня произвела одна из самых молодых спортсменок — Юлия Илиева. Она очень инициативна и чувствуется, что горячо любит парашютный спорт. О ее стиле свободного падения говорить еще рано — он придет при упорной тренировке. Но у нее уже есть известные достижения в прыжках на точность приземления, благодаря которым она обогнала других болгарских парашютисток, участвовавших в соревнованиях, — Марию Крыстева, Пенку Митеву и Руску Георгиеву.

На соревнованиях в Болгарии я познакомилась также с китайской пара-

шютисткой Ван Жен-цзюй, венгерской — Каталиной Пап и румынской — Екатериной Дьякону. Это — молодые спортсменки, у которых пока еще нет достаточно устойчивых результатов. Иногда им удавалось приземляться близко к центру круга, но частенько они приземлялись и за кругом. Все они — пламенные энтузиастки парашютизма, и это является лучшим залогом их дальнейших спортивных успехов.

До сих пор мне не приходилось встречаться с парашютистками Югославии, Италии, Англии и США — на тех международных соревнованиях, в которых я участвовала, в командах этих стран женщин не было. Надо полагать, что на III мировом чемпионате по парашютному спорту женщин будет участвовать значительно больше, чем на всех других международных соревнованиях, проводившихся до сих пор.

Недавно в Югославии состоялись международные соревнования по парашютному спорту, в которых приняли участие югославы, французы и итальянцы. Югославы завоевали как личное, так и командное первенство, показав высокие спортивные результаты. Интересно отметить, что французы, занявшие 2-е место, сильно обновили состав своей команды, в которую вошел ряд новых спортсменов. Из числа участников французской команды мне лучше всех известна Моника Лярош, которая на этот раз заняла общее 7-е место.

Международные встречи последних лет свидетельствуют о том, что мастерство парашютисток во всем мире заметно возросло. Во всех странах, и прежде всего во Франции и Чехословакии, появляется все больше сильных соперниц нашим спортсменкам. Но можно с уверенностью сказать, что и советские парашютистки, которые будут участвовать в мировом чемпионате, сумеют с достоинством защитить честь отечественного парашютного спорта. г. Омск.

НАДО ПОМОЧЬ СПОРТСМЕНАМ ДЗЕРЖИНСКА

Письмо в редакцию

Дзержинск — один из молодых городов Горьковской области. Он существует немногим более 25 лет, но, как и во всяком советском городе, здесь много молодежи, желающей заниматься спортом, в том числе и авиационным. Особенно много желающих заниматься парашютизмом, а также планиризмом.

До 1953 года в Дзержинске существовал филиал Горьковского аэроклуба. Тогда молодежь имела полную возможность для того, чтобы изучать авиационное дело и заниматься спортом. Но в 1953 году филиал аэроклуба по неизвестным нам причинам был ликвидирован. С тех пор на пути авиационных спортсменов возникли труднопреодолимые преграды.

У нас имеется кружок парашютистов, которым руководит инструктор-парашютист Л. Сидорук. В кружок записалось 108 человек, желающих освоить основы одного из наиболее увлекательных видов спорта и совершить прыжок с парашютом. Когда начались прыжки с парашютной вышки, желающих заниматься парашютизмом стало еще больше.

Однако, к великому нашему разочарованию, прыжки с вышки не всегда возможны: иногда ветер дует в таком направлении, что прыжки запрещаются. Да и сама вышка под действием ветров и дождей постепенно разрушается, а о ремонте или хотя бы о покраске ее никто не беспокоится.

Группа энтузиастов парашютного спорта, не довольствуясь прыжками с вышки, решила во что бы то ни стало совершить прыжок с самолета. Но для того, чтобы прыгнуть с самолета, надо ехать в Горький, который находится от нас в 40 километрах, а там еще надо преодолеть 10 километров до аэродрома. На все это требуется много времени, да к тому же необходим и транспорт.

Хотя в нашем городе имеется автотоклуб, располагающий учебными машинами, но пойти навстречу парашютистам руководство этого клуба не хочет. О том, чтобы дать парашютистам

машину для поездки на аэродром никто не думает.

Тем не менее, не считаясь с трудностями, наши парашютисты любимыми путями добираются до аэродрома. Но увы! — их мытарства не кончаются и на этом. Очень часто они слышат один и тот же ответ:

— Сегодня прыгать нельзя.

То не хватило парашютов, то нет погоды, а то — самолета. Проходит целая неделя, а прыжков все нет и нет. Нужна поистине неистребимая любовь к парашютизму, чтобы в этих условиях не бросать занятий! Но результаты подобной «организации» дела все же сказываются: из 108 записавшихся в кружок прыжок с самолета совершили только немногие.

Из-за всего этого мы не имеем почти никакой возможности получить хотя бы

третий спортивный разряд, не говоря уже о втором или первом. Сейчас в Дзержинске имеется два инструктора-парашютиста, а спортсменов-разрядников всего несколько человек.

Есть у нас и желающие заниматься планерным спортом, есть спортсмены-планиристы. Но условий для занятий, для повышения спортивного мастерства у них нет.

Если бы в Дзержинске был свой аэроклуб или хотя бы филиал Горьковского аэроклуба, положение изменилось бы коренным образом: ничто не мешало бы молодежи заниматься авиационным спортом.

А для открытия в Дзержинске аэроклуба есть все условия: имеется поле, пригодное для аэродрома, есть ангар, помещение для занятий с курсантами. Имеется и кое-какая материальная часть.

Авиационным спортсменам Дзержинска нужен свой аэроклуб!

*Группа спортсменов
г. Дзержинск.*

НА РИЖСКОЙ СТАНЦИИ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ

Вечерами, когда спадает напряжение учебного дня, оживают лаборатории и кабинеты Рижской станции юных техников. Особенно большое оживление в авиамodelьной лаборатории. Школьники здесь приобретают навыки конструирования и постройки летающих моделей. Рижские юные авиаконструкторы построили немало авиамodelей, представляющих несомненный интерес.

Авиамodelьную работу станции возглавляет инструктор Винцент Шташанс — аспирант Латвийского авиационно-спортивного клуба ДОСААФ. Авиамodelист и планирист Шташанс охотно передает свои знания молодежи. Вот он (снимок справа) консультирует юного авиаконструктора Раймонди Петерсона, ученика рижской 49-й средней школы. Его беседа очень заинтересовала и Римаса Вайткусса (слева), ученика рижской 45-й средней школы.

Многие из тех, кто раньше обучался в авиамodelьной лаборатории, поддерживают с ней тесную связь. Сегодня на станции желанный гость Расма Думбрия, штамповщик завода «ВЭФ» (внизу справа). Авиамodelистка-спорт-

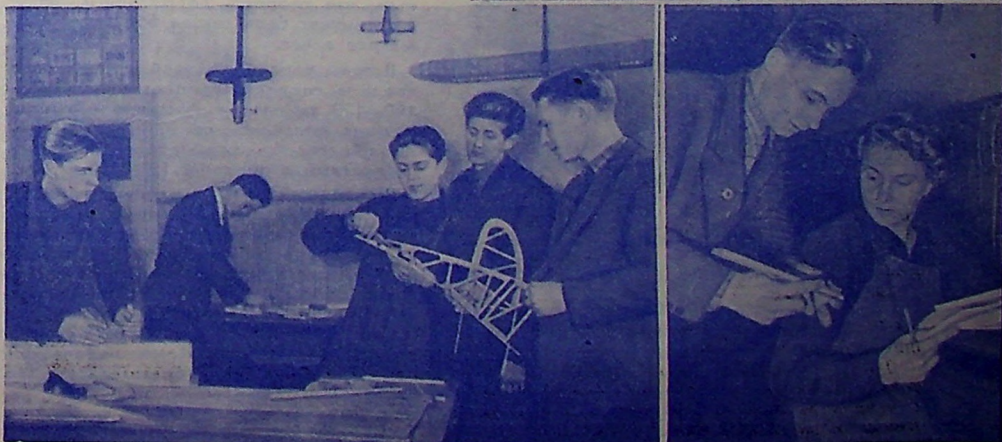
сменка в лице Шташанса имеет хорошее советчика.

А эта группа старшекласников (внизу слева) увлечена другим, не менее увлекательным делом: под руководством инструктора школьники строят тренировочный планер, предназначенный для занятий планирного кружка.

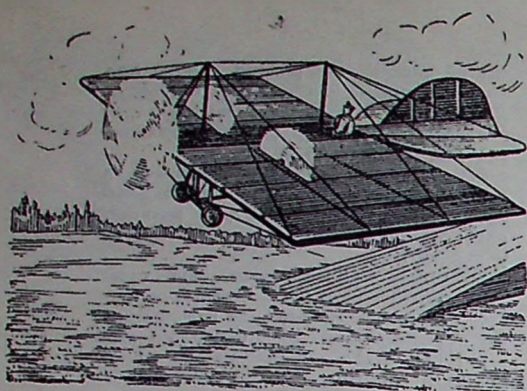
Фото Б. Вдовенко

КРЕПКАЯ ДРУЖБА

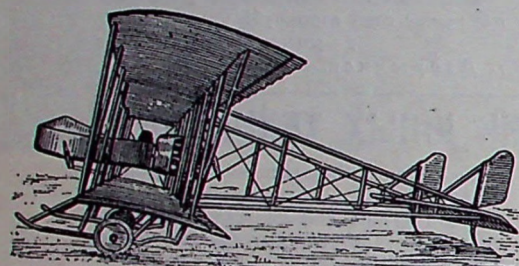
Крепкая дружба связывает авиамodelистов Львовской и Ровенской областей Украины. Они обмениваются опытом работы, помогают друг другу совершенствовать свое спортивное мастерство. Недавно группа авиамodelистов Львовской области побывала в Ровно на межобластных соревнованиях. По инициативе львовчан в Ровно была проведена техническая конференция по вопросам проектирования и изготовления летающих моделей различных классов. Победитель международных соревнований в Чехословакии по классу резиномоторных моделей львовский спортсмен В. Матвеев поделился с ровенскими товарищами опытом своей конструкторской работы.



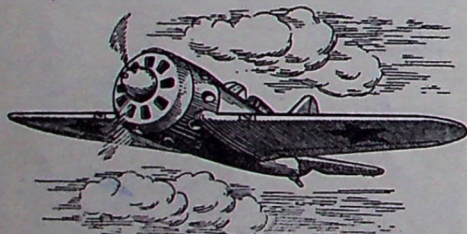
Борьба



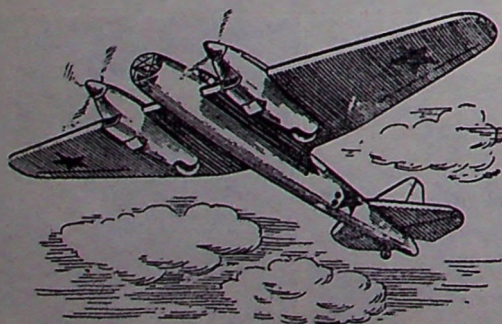
Этот первый в мире самолет был построен замечательным русским изобретателем и ученым А. Ф. Можайским в 1882 году. Скорость его полета была равна 40—45 километрам в час.



Самолет конструкции Фармана. Это был план постройки 1915 года. Посмотрите, сколько здесь различных стоек, подкосов, растяжек и других наружных деталей, создающих сопротивление в полете. Скорость его полета — 100—120 км/час.



Самолет-моноплан И-16 конструкции советского инженера Н. Н. Поликарпова (30-е годы). Он не имеет стоек и расчалок. Шасси убирается в полете. Его аэродинамические формы стали более совершенны.



СБ — скоростной советский бомбардировщик (также 30-е годы).

Два эти самолета — яркое свидетельство того, как изменялась авиационная техника с начала ее возникновения. Эти самолеты имели скорость уже 400—500 км/час.

САМОЛЕТ вихрем проносится над нами, но лишь через несколько мгновений прокатывается над землей гул его двигателя. Это значит, что самолет пролетел на скорости, превышающей скорость звука. Восхищаясь полетом быстрокрылых могучих птиц, мы знаем, что и достигаемая ими скорость не предел — советские самолеты будут летать еще быстрее. Порукой тому отеческая забота всего народа и великой Коммунистической партии о своем детище — советской авиации.



Большая скорость полета, наряду с его дальностью и высотой, значительно повышает полезные качества самолета.

Превосходство в скорости дает возможность, например, истребителю более успешно вести воздушный бой. Большая скорость позволяет стремительнее выполнять боевые задачи на всех типах самолетов, является одним из средств, обеспечивающих внезапность боевых действий.

Скорость полета имеет огромное значение для успешной деятельности не только военной, но и транспортной и спортивной авиации.

Проблема увеличения скорости самолета с давних пор занимала умы многих ученых, конструкторов и инженеров.

Еще в начале века авиации русские конструкторы, проектируя свои летательные аппараты тяжелее воздуха, в первую очередь заботились о скорости их полета. В то время, когда авиация сделала только первые шаги, выдающийся русский ученый С. А. Чаплыгин написал работу «О газовых струях», где разработал важнейшие положения аэродинамики больших скоростей.

В те же годы другой русский ученый, К. Э. Циолковский, считал вполне реальным, что скорость летательного аппарата может быть свыше 6 тысяч километров в час.

В годы первой мировой войны, когда средняя скорость самолетов равнялась 100—120 км/час, в России и в других странах появились самолеты-истребители, обладавшие значительно большими скоростями, в пределах 150—200 км/час.

В нашей стране энергичная борьба за повышение скорости полета* самолета развернулась лишь в годы Советской власти, после победы Великой Октябрьской социалистической революции. С этой поры непрерывное повышение летно-тактических данных советских самолетов, скорости их полета стали предметом заботы Коммунистической партии и Советского правительства.

В 1939 году в нашей стране были построены самолеты-истребители, которые на испытаниях показали рекордную скорость: свыше 600 км/час.

На XVIII съезде партии указывалось, что летно-тактические данные советских самолетов сильно изменились. В частности, отмечалось, что скорость истребителей за период лишь с 1934 г. по 1939 г. повысилась на 56,5 процента, бомбардировщиков ближнего действия — на 88 процентов, бомбардировщиков дальнего действия — на 70 процентов, разведчиков и штурмовиков — на 67 процентов.

Борьба за повышение скорости самолетов с новой силой развернулась в годы минувшей войны. Эта борьба шла в научно-исследовательских и испытательных институтах, в конструкторских бюро, на заводах и на аэродромах. Везде стремились найти новые источники повышения скорости самолета и, как ни трудно было, находили их.

Творцы советской авиационной техники одержали в этом деле убедительную победу. Советские самолеты по всем своим важнейшим качествам, в том числе по скорости, превосходили самолеты врага.

Скорость полета современного самолета, практически недостижимая для других видов транспорта, является результатом многолетней упорной работы научной и технической мысли. История совершенствования самолета есть по существу история борьбы за повышение скорости его полета. Скорость каждого нового самолета, построенного в последние десятилетия, превышает скорость его предшественника того же назначения. Разумеется, что с одновременным увеличением максимальной скорости полета разрешались и задачи увеличения его дальности и высоты.

За последние сорок лет максимальная скорость полета возросла более чем на 1000 км/час. Но это пришло не сразу.

В течение длительного периода времени максимальная скорость полета самолетов возрастала относительно равномерно. При этом на отдельных этапах были заметные скачки. Первый из значительных скачков относится к тридцатым годам, когда авиация перешла от биплана к моноплану и внедрились двигатели с наддувом, мощность которых до высоты 3000—5000 м поддерживалась постоянной.

Второй заметный скачок в борьбе за скорость полета произошел в связи с переходом от поршневых двигателей к двигателям реактивным.

Эти два скачка, один, связанный с массовым внедрением монопланной конструкции самолета, другой — с установкой на самолеты турбореактивного

и скорость

двигателя, внесли существенные изменения в ход развития авиации.

К началу тридцатых годов практика показала, что самолеты-монопланы более прогрессивны; их аэродинамические формы становились все более и более совершенными. На моноплане легче было осуществить идею убирающегося в полете шасси и внедрить легкие высокопрочные сплавы алюминия.

Вес шасси составлял примерно 6—7 процентов полетного веса самолета. Оно создавало 40 процентов лобового сопротивления всего самолета. Внедрение на монопланах убирающегося шасси привело к увеличению максимальной скорости на 15—20 процентов, что в те годы составляло до 40—50 км/час. Переход на цельнометаллическую конструкцию, улучшение аэродинамики самолета также обеспечили некоторое увеличение скорости полета.

Самолет сороковых годов — это моноплан очень простой формы, предложенной советским конструктором А. Н. Туполевым еще в середине двадцатых годов. В его конструкции уже нет увеличивающих лобовое сопротивление стоек, расчалок и т. п. Кабина закрыта фонарем. Вооружение и оборудование размещено внутри фюзеляжа и крыла. Шасси убирается в полете. Крылья сделаны из металла. Значительно усовершенствованы профили крыльев. Советская школа аэродинамики, возглавляемая академиком С. А. Чаплыгиным, за годы Советской власти провела гигантскую работу по совершенствованию аэродинамики несущих поверхностей и самолета в целом.

При одинаковых геометрических размерах самолеты сороковых годов имели двигатели в несколько раз большей мощности, чем самолеты кануна первой мировой войны, представлявшие собой бипланы с неубирающимся шасси, большим количеством стоек и расчалок, открытой кабиной и крылом, обтянутым полотном.

Увеличение мощности двигателей явилось решающим фактором, обеспечившим существенное увеличение скорости, как ни велики были достижения в совершенствовании конструкции и аэродинамики крыла, фюзеляжа и средств посадки. В период с 1914 г. по 1944 год мощность двигателей возросла более чем в 15 раз. Лобовое же сопротивление самолета за это время было уменьшено в четыре раза. Несмотря на огромный рост мощности поршневых двигателей, их лобовая площадь увеличилась незначительно.

Коренные усовершенствования двигателей и основных частей силовых установок дали возможность значительно повысить скорость самолетов. В годы второй мировой войны на истребителях с поршневыми двигателями была до-

Полковник И. Шипилов

стигнута горизонтальная скорость 700—750 км/час.

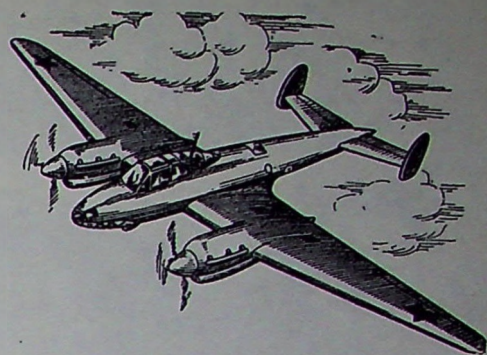
Однако для дальнейшего заметного увеличения скорости самолета надо было значительно увеличить мощность поршневого двигателя. При этом чрезвычайно возрастали его размеры и вес, а также необходимый запас горючего. Оказалось, что в самолете прежних геометрических размеров нельзя разместить двигатели повышенной мощности, как это делалось в течение примерно 30-ти лет. Выяснилось, что для размещения поршневого двигателя нужной мощности потребовалось бы увеличить размеры самолета в такой степени, что прирост скорости оказался бы совершенно незначительным.

И вот тогда, еще в тридцатых годах, многие буржуазные ученые совершенно определенно высказывали мысль о том, что наступил предел в развитии авиации. Реакционный идеализм, проповедующий наличие «границы человеческого познания», являлся основой для таких ошибочных выводов буржуазных ученых. Но техника продолжала развиваться, оставляя позади все кажущиеся пределы.

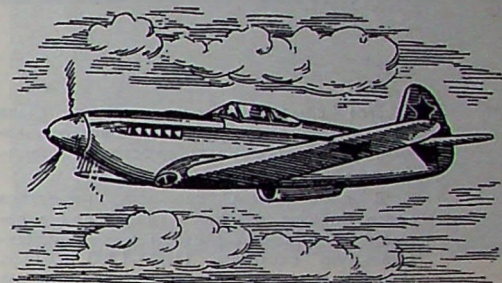
Возможности дальнейшего улучшения поршневых двигателей были в то время очень ограниченными. Увеличение максимальной скорости самолета-истребителя на каждый десяток километров в час достигалось с огромным трудом. Бомбардировщики по своим скоростям почти догнали истребителей. Прогресс авиации переживал временные трудности, но говорить о каком-либо «пределе» не было, конечно, оснований.

Резкий скачок скорости самолетов произошел в начале послевоенного периода. Он был обусловлен быстрым развитием реактивных двигателей. Каковы их преимущества? Прежде всего, малый вес. Кроме того, как было доказано еще знаменитым русским ученым К. Э. Циолковским, по мере увеличения скорости самолета коэффициент полезного действия реактивного двигателя повышался, тяга, которую он развивает, возрастала.

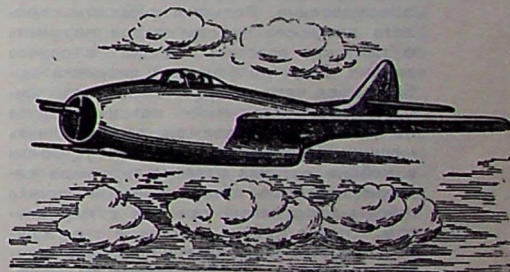
Для использования реактивных двигателей потребовалось провести значительные работы в области аэродинамики, конструкции и процесса производства самолетов. Первые отечественные реактивные самолеты БИ и МиГ-9 мало отличались по своей конструктивной схеме от самолетов с поршневыми двигателями. И все же замена поршневого двигателя реактивным уже на первых самолетах дала увеличение скорости примерно на 250 км/час. Вскоре появились новые конструкции реактивных истребителей. Это были МиГ-15 и Ла-15, самолеты, имевшие новые аэродинамические формы.



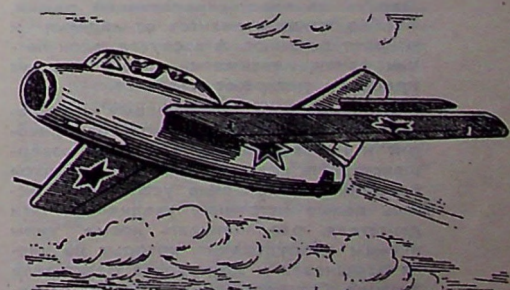
Самолет-бомбардировщик Пе-2 конструкции В. М. Петлякова, на котором советские летчики громили гитлеровских захватчиков в годы Великой Отечественной войны. Скорость его полета равнялась 520 км/час.



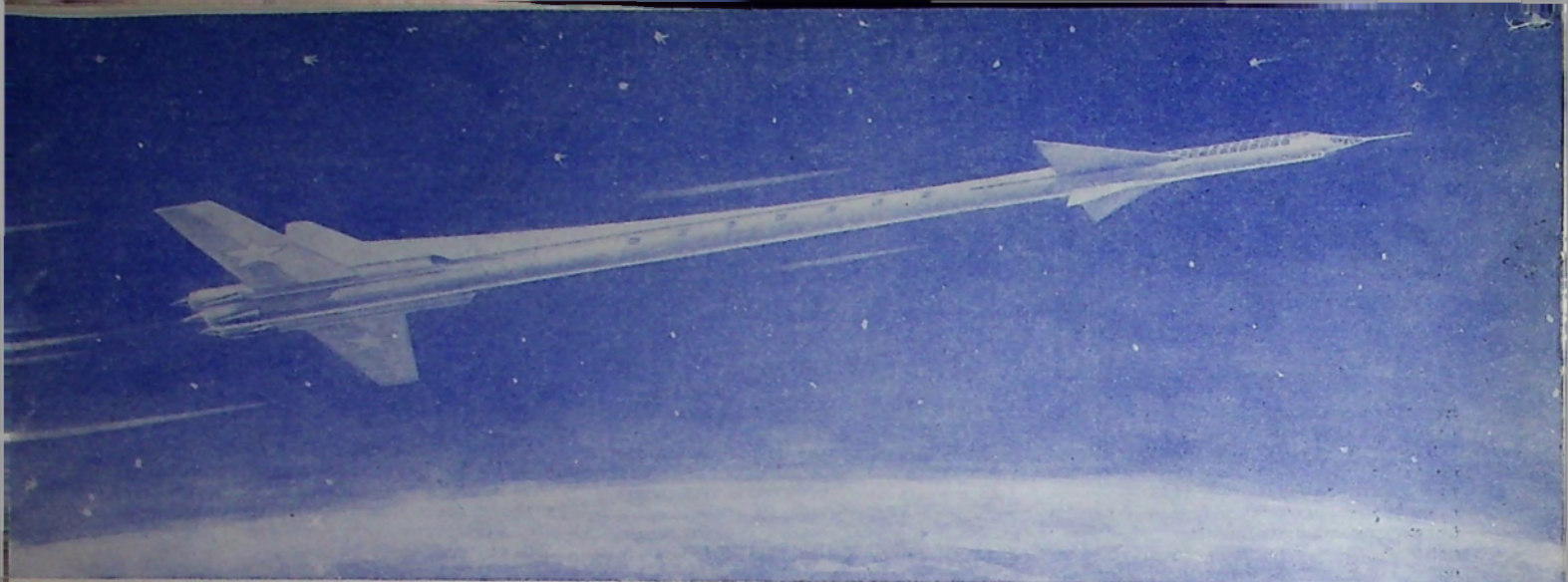
Лучший из самолетов-истребителей, построенных в годы второй мировой войны, Як-3 создан советским конструктором А. С. Яковлевым. Як-3 имел максимальную скорость более 700 км/час. Это уже более половины скорости звука.



Реактивный истребитель МиГ-9, созданный под руководством А. И. Микояна. Его максимальная скорость превышала 900 км/час.



Вслед за МиГ-9 был создан более совершенный реактивный самолет-истребитель МиГ-15. Тупые носовые обводы на нем заменены острыми, прямые крылья — стреловидными, тяга реактивного двигателя увеличена. Скорость этого самолета близка к скорости звука.



Такой вид может иметь самолет будущего.
Рис. худ. Е. Новицкого

Эти самолеты уже трудно было сравнивать со своими предшественниками. Крыло, фюзеляж, хвостовое оперение — все стало иным.

В дальнейшем скорость нарастала еще больше. Не так давно лучшие самолеты различных стран имели максимальную скорость 1100—1200 км/час. Теперь мы уже можем с уверенностью думать о создании самолетов, которые полетят со скоростью 2500—3000 км/час. В дальнейшем будет превзойдена и эта скорость.

В современном скоростном самолете изменились не только двигатель, фюзеляж и крыло; другим стало и его оборудование. Большая скорость самолета заставила конструкторов подумать о том, как спасти летчика в случае аварии. Ведь на большой скорости выброситься через борт с парашютом невозможно: встречный поток воздуха не даст летчику возможности покинуть машину. Поэтому конструкторы устроили в кабине летчика катапультируемое сиденье, которое обеспечивает в случае нужды безопасный прыжок с парашютом. Сидя в кабине, летчик, в этом случае, берется обеими руками за поручни, подтягивает скобу катапульты, и пороховой заряд «выстреливает» его из кабины вместе с сиденьем. Не тратя больших усилий, летчик оказывается в воздухе, вдали от своего самолета. Дернув за трос, скрепляющий ремни, он без труда отделится от сиденья и откроет парашют. А в случае, если летчик ранен, автоматы сами отстегнут кресло и раскроют парашют.

Стремление к дальнейшему увеличению скорости полета самолетов приводит к необходимости и дальше совершенствовать крыло, фюзеляж, хвостовое оперение, посадочные устройства, искать новые источники увеличения тяги двигателя, разрабатывать новые типы и виды оборудования, которых не знала поршневая и дозвуковая реактивная авиация. Одновременно с поисками путей дальнейшего увеличения тяги реактивного двигателя возникла и проблема нового типа двигателя. Ученые и конструкторы различных стран работают над созданием для авиации атомного

реактивного двигателя. Этот двигатель должен открыть новые возможности для повышения скорости летательных аппаратов.

Дальнейшая борьба за скорость сопряжена с рядом новых трудностей. Например, известно, что температура летящего тела возрастает с увеличением скорости, и на определенном этапе материалы, из которых изготовлено это тело, могут подвергаться структурным изменениям и утратить первоначальную прочность. Такое явление в настоящее время принято называть «тепловым барьером». Однако сущность этого явления выходит за пределы влияния только на материал летящего тела. Поскольку в данном случае имеется в виду самолет, который управляется человеком, не только жаростойкость авиаматериалов, но и создание нормальных условий для организма летчика являются теми сложными проблемами, которыми в настоящее время заняты ученые.

Как сообщается в печати различных стран, в настоящее время созданы

опытные самолеты, на которых уже не применяются алюминиевые сплавы. Их место занимают, как основной авиационный материал, титановые сплавы и нержавеющая сталь. Разрабатываются также новые конструкции и технология производства сверхзвуковых самолетов, позволяющие увеличить продолжительность полета самолета в нагретом состоянии. С этой целью переходят к литым деталям. Изыскиваются новые средства защиты человека от действия перегрузок при эволюциях летательного аппарата на скоростях полета, превышающих 2000 км/час.

В общих чертах можно себе представить и то, как будет развиваться авиация завтрашнего дня. Мы твердо знаем и верим, что ученые и конструкторы преодолеют все препятствия на пути дальнейшего прогресса авиации.

В нашем воображении мы уже видим контуры будущего воздушного корабля с мощной атомной установкой. Может быть, это будет атомный реактор в соединении с турбореактивным или прямоточным двигателем.

Скорость нового самолета может измеряться десятками тысяч километров в час. Запас энергии будет достаточен для весьма длительных полетов. При таких условиях станут возможными межпланетные путешествия.

Стремительные самолеты с прижатыми к фюзеляжу стреловидными крыльями обогнали скорость звука. Звук распространяется при нормальных атмосферных условиях со скоростью 1225 км/час.

Как мы видим, конструкторами делается многое для того, чтобы полеты на реактивных самолетах стали безопасными. В наши дни советские летчики считают эти полеты даже более надежными и удобными, чем на прежних самолетах с поршневыми двигателями. Жизнь показывает, что на современных самолетах летать может каждый человек с нормальным здоровьем.

Советские ученые, конструкторы, самолетостроители создали могучие реактивные летательные машины, скорость полета которых еще совсем недавно казалась лишь смелой мечтой.

ВСЕСОЮЗНЫЕ АВИАМОДЕЛЬНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ В 1956 ГОДУ

В 1956 году соревновались авиамodelистов на первенство СССР в отличие от прошлых лет поводятся отдельно по свободнолетающим и специальным моделям самолетов.

Спортсмены, конструирующие кордовые модели самолетов, будут защищать спортивную честь своих областей, краев и союзных республик на Всесоюзных соревнованиях, которые состоятся в Харькове в начале июля.

Всесоюзные соревнования по свободнолетающим моделям состоятся в Богородицке, Харьковской области, в июле-августе. В конце августа в Ленинграде выйдут на старты спортсмены — участники розыгрыша первенства СССР по радиоуправляемым моделям самолетов.

ЗАСЛУЖЕННЫЙ МАСТЕР СПОРТА

ОЧЕРК

И. Корзинкин

В ЖИЗНИ известной планеристки Маргариты Раценской много незабываемо ярких страниц. 3000 часов в воздухе! Целые 125 суток, проведенных в под-облачной высоте... Полеты на первых в истории планерных поездках... Рекордные полеты на продолжительность...

А тушинские парады в День Воздушного Флота? Раценская не раз водила на них планерные и самолетные группы. А получение правительственных наград — орденов и медалей, которыми отмечен доблестный труд авиационной спортсменки?

...1931 год. 18-летняя штамповщица комсомолка Маргарита Раценская, окончив теоретические занятия в Московской областной планерной школе, приехала на планеродром. Переход из тесных школьных классов к широте подмосковных полей казался особенно радостным.

Было воскресенье, и на планеродроме проводилась массовка. Серебристая лента реки Сходни — вот первое, что бросалось в глаза среди сочной зелени долины. Луговое многоцветье, пестрые платья женщин, синие костюмы летчиков, возбуждение толпы — все это создавало праздничное, торжественное настроение.

Два ангара, маленький служебный домик да конюшня для лошадей, доставлявших планеры на старт, — вот и все хозяйство. Но главное — планеры.

Четкой линией, крыло к крылу, стояли отполированные, изящные Г-2, желтые ИТ-4, бескабинный «Пегас» и распластавшееся по земле яркоокрашенное «летающее крыло» конструктора Черановского. Из этого непередаваемого, чудесного запаха разогретого солнцем дерева, эмали, грушевой эссенции...

Один за другим взлетали планеры. Они казались фантастическими, гигантскими птицами, и зачарованные их парящим полетом курсанты не могли оторвать от них взора.

— Хотите летать? — внезапно услышала за собой Раценская.

— Не только летать, но и быть инструктором, — не в силах отвести глаз от чудесного зрелища, бросила она через плечо.

Кругом засмеялись — столько задора было в ответе девушки. Обернувшись, Маргарита увидела перед собой трех военных летчиков. Тот, что стоял ближе, произнес:

— Что ж, если будете работать серьезно, вы этого добьетесь. Только для этого нужно, чтобы планеризм стал для вас не аттракционом, а делом всей вашей жизни.

— Кто это? — спросила Раценская, когда летчики отошли.

— Неужели не знаешь? — ответили ей. — Знаменитые наши планеристы — Степанченко, Кошиц, Грибовский.

Навсегда запомнила Маргарита этот день и эти слова Василия Андреевича Степанченко — друга и наставника многих наших авиационных спортсменов. Она работала серьезно, и планеризм превратился в дело всей ее жизни, которым она занимается вот уже четверть века.

В 1932 году, едва окончив Московскую областную планерную школу, Раценская впервые попала на слет планеристов в Коктебель.

Коктебель... Родина советского планеризма! Здесь, на горе Клементьева, проводились первые планерные слеты. Тут окрепли крылья советской безмоторной авиации. В этом центре планеризма были установлены многие выдающиеся рекорды.

Здесь все, начиная от начальника Высшей летно-планерной школы Василия Дмитриевича Шабашева и кончая сторожем Павлом Андреевичем Бердником, жили одними интересами — интересами планерного спорта. Всех одинаково глубоко волновал ежедневный вопрос о том, задует ли «южак», или переменчивый северный ветер принесет «кучевку», будут ли полеты, или сегодня придется «загорать», а если будут, то каких именно результатов сможет добиться тот или иной планерист. Здесь были свои «болельщики», и самым ревностным среди них был ветеран школы — дядя Бердник. Он не только сторожил планеры, но и разводил костры во время ночных полетов, издали подносил хворост и не без основания считал себя одним из блюстителей строгих порядков школы.

В Коктебеле Раценская вновь встретилась со Степанченко и прошла под его руководством серьезную школу. Получив звание «летчика-парителя-планериста», она вернулась к работе инструктора Московской областной планерной школы. Затем она командовала звеном в Московской городской планерной школе, а позже стала работать инструктором Высшей летно-планерной школы в Коктебеле.

Здесь, в Коктебеле, прошла ее юность, здесь пролетели ее лучшие годы, когда человек не считает дней, ибо впереди их еще бесконечно много, впереди — вся жизнь.

В Коктебеле Раценская установила все свои спортивные рекорды. Еще в 1934 году, на двухместном планере Ш-5, летая с тренером Николаем Макаровым, она продержалась в воздухе свыше 22 часов. По тем временам это было феноменальным достижением! Однако рекорда не утвердили: пассажиром у нее была не женщина, а мужчина...

Уточа это, в следующем году (и уже по всем правилам!) Раценская один за другим устанавливает три всесоюзных рекорда, из которых один стал и миро-



М. К. Раценская

вым. Это были рекорды в полетах на продолжительность: на одноместном планере — 7 часов 55 минут, затем на двухместном — на этот раз с пассажиркой Григорьевой! — 7 часов 03 минуты, и опять на одноместном планере — 15 часов 39 минут. В то время ни одна другая женщина в мире не могла так долго продержаться в воздухе. Это достижение Раценской стоит в таблице всесоюзных рекордов и до сих пор.

Научившись летать на планерах, Раценская решила овладеть и самолетом, стать летчицей. Сначала она освоила самолет По-2, а затем, с течением времени, еще 10 других типов спортивных самолетов, в том числе два зарубежных.

Коктебель, открывший перед Раценской широкие авиационные горизонты, сыграл огромную роль в ее жизни. Уехав из него, она занималась интересной и важной спортивной и общественной деятельностью, была инспектором по авиации Центрального Совета Осоавиахима, 15 лет проработала в Центральном аэроклубе СССР имени В. П. Чкалова, где командовала планерным звеном. Участница многих всесоюзных соревнований планеристов, она накопила огромный спортивный опыт, стала заслуженным мастером спорта, судьей всесоюзной категории. На XVIII Всесоюзных планерных соревнованиях М. К. Раценская была главным судьей.

Член Коммунистической партии, спортсменка-общественница, неизменный член бюро планерной секции Центрального аэроклуба СССР, Раценская с любовью передает свой спортивный опыт молодежи. Ей неоднократно доверялась ответственная работа тренера рекордных групп.

Счастье подлинного мастера — будь то спортсмен или актер, токарь или животновод, — не только в личном мастерстве, а и в успехах его учеников. У Раценской — сотни учеников, которых она обучила высокому искусству парения. Многие ее бывшие ученики героически сражались в годы Великой Отечественной войны на фронтах и заслужили высокие правительственные награды.

Ряд питомцев Раценской удостоен почетного звания мастера спорта. Среди них — молодой экономист, сотрудник Министерства финансов СССР Нина Слесаренко. Не так давно, окончив один из московских аэроклубов, она пришла для дальнейшего совершенствования в Центральный аэроклуб СССР. Здесь ее направили в звено Раценской.

Командиру звена понравились отвага и самостоятельность, с которыми Нина решала трудные летные задачи, постоянно возникающие перед планеристом. Никогда не стремясь навязать своего решения, Раценская умело подводила молодую планеристку к правильному выводу, заставляла находить единственно верный ответ, терпеливо воспитывала в ней качества, необходимые спортсмену-планеристу. И упорный труд воспитателя увенчался крупным успехом: Нина Слесаренко, впервые участвуя во всесоюзных соревнованиях, где она встретилась с такими опытными планеристками, как Самосадова, Мареева, Пылаева и другие, победила и завоевала алый свитер абсолютной чемпионки Советского Союза.

Все свои силы, все свои обширные знания Маргарита Карловна Раценская щедро отдает воспитанию спортивной молодежи. Опыт своих рекордных полетов на продолжительность она сделала достоянием многих молодых спортсменов.

Как добиться успеха в этом трудном полете? Для этого прежде всего надо физически подготовить свой организм. Огромное значение имеет правильный режим дня и питания, умение бороться со сном, умение разгружать себя от напряжения в полете.

— Садясь в планер, — говорит Раценская ученикам, — так располагайте свое тело, чтобы оно уставало возможно меньше. Для этого чаще меняйте положение: когда можно — слегка вытянитесь, сядьте несколько боком или наклонитесь. Если управлять планером только правой рукой, — она быстро устанет. Поэтому в полете на продолжительность особенно важно уметь управлять планером обеими руками.

И Раценская тут же показывает, как это делается. Ученики внимательно следят за движениями инструктора. Одна из самых внимательных — Нина Слесаренко. Она уже многое знает, давно умеет с первого взгляда выбрать нужное облако. Если оно белое, плотное, Нина уверена, что и поток под ним будет более сильным и устойчивым, чем под облаком с равными, быстро распадающимися краями. Она уже летала и на дальность и на продолжительность, искусно парила в восходящих термических потоках.

Но Слесаренко еще не умела парить в потоках обтекания, возникающих

над склонами гор. Не имели должного опыта в этом необходимом планеристу искусстве и другие молодые спортсмены. А Раценская помнила, как парили когда-то планеристы старшего поколения в Коктебеле. До чего хороши там потоки обтекания... И потому, когда в 1953, а затем в 1954 году в Коктебель были направлены тренировочные группы, это стало настоящим праздником для Раценской. Она с радостью приняла на себя обязанности одного из тренеров этих групп.

С волнением подъезжала Раценская к близким ее сердцу местам. Почти два десятилетия не была она в Коктебеле...

Волновалась не одна Раценская. Волновались и молодые спортсмены: шутка ли — они едут в колыбель советского планеризма, в орлиное гнездо, из которого вылетела стая славных.

Маргарита Карловна с любовью думала о своих питомцах. Что это за замечательная молодежь! И как быстро растет она, как беззаветно любит планеризм! Ей бы только хорошие планы дать, да побольше — и то ли еще увидит старый Коктебель! Сколько у нас свежих сил!

Вот Элла Сяра — первая планеристка эстонки. У нее еще и спортивного разряда не было, но она так летала, что ее взяли в Центральную планерную школу. Нине Слесаренко едва минуло 22 года, когда она стала абсолютной чемпионкой страны. Теперь они впервые едут в Коктебель.

А те, кто не мог поехать? Марина Захарова, Нина Кузнецова, Нелля Гладышева — ведь они на планы горючими глазами смотрят! Люди «летают» без планеров, «в уме», они теоретически так подготовлены, так вынашивают в себе все перипетии предстоящего полета, что когда получают планер, выжимают из него все, что можно. А Галя Ярошина из Челябинска, Таня Ковалева из Гомеля, Кировоградская планеристка Раиса Кравченко — разве они хуже?

Так думала Раценская, подъезжая к Коктебелю.

...Взлетели на А-2 вместе со Слесаренко. Это был показательный тренировочный полет. Туго натянутый амортизатор легко выбросил планер в воздух. Поднявшись на несколько метров, развернулись вдоль склона и, поставив планер под углом к нему, стали набирать высоту. Семь с половиной километров в одну сторону, разворот на 180 градусов и семь с половиной километров в обратном направлении.

Сделав всего полтора захода, набрали 150 метров высоты. Установив планер в заданном направлении, напомним об ориентирах, Раценская передала управление Нине.

Первый полет над южным склоном продолжался 40 минут. Сначала Нина еще недостаточно хорошо «чувствовала» планер в узком потоке обтекания. Ее смущала болтанка, а главное, полет в непосредственной близости от этого дикого нагромождения скал. Казалось, что летящий под углом к ним планер вот-вот врежется в камни. Сжавшись в комок, незолотко отклоняя тело в сторону от горы, Слесаренко неуверенно вела планер. Ей все время хотелось отойти в долину, подальше от неприступных скал.

Но Раценская зорко следила за своей ученицей и, хорошо зная каждую складку этого склона, во-время устраняла излишний снос. Постепенно Нина освоилась с новой для нее обстановкой и повела планер увереннее.

Выполняя первый разворот, Слесаренко слишком далеко отошла в долину, и планер едва не потерял высоты. Поняв ошибку, Нина следующий разворот выполнила уже гораздо чище. Дело пошло! Теперь Раценская, время от времени беря управление, умышленно создавала неправильный снос, подводя планер к самому склону. Уже лучше ориентируясь в обстановке, молодая планеристка сама умело исправляла ошибку в курсе.

Хороший вылет был у Нины! А ведь она впервые в жизни парила в потоках обтекания. Успех ученицы обрадовал Раценскую. Ну, разве не талантливая у нас молодежь? Нет, положительно одно удовольствие работать с ней!

Сигнал флажком зовет на посадку. Развернув планер против ветра, Нина мастерски приземлилась точно у посадочного знака.

— Кто хоть раз полетает над Коктебелем, — возбужденно сказала она, — тот на всю жизнь полюбит его. Одно слово — красота! Тут плохо летать нельзя!

Молодостью, несгибаемой верой в силы советского планеризма пахло на Раценскую от этих слов. Ведь точно так же переживала свой первый полет в Коктебеле когда-то и она.

А в воздухе уже парила очередная машина. На старте Анохин, Ильченко и Выгонов разговаривали с каким-то стариком. За плечами у него висело ружье. Что-то знакомое, далекая, далекая картина мелькнула в памяти у Раценской. Повернувшись к Слесаренко, Маргарита Карловна стала показывать ей, где жили прежде планеристы, приезжавшие на слеты в Коктебель.

Подойдя к Раценской, старик с ружьем внимательно слушал, смотрел, куда она показывала, и вдруг произнес:

— Какая же ты большая стала, Маргарита!

— Дядя Бердник! — воскликнула планеристка, бросаясь к старику. — Жив?

— Как видишь. Но уже не дядя, а дед Бердник, — ответил тот.

— Как семья — все живы?

— Во время войны партизанили, некоторых похоронил. Вот работу на колхозном пчельнике. Думаю снова просить планеры сторожить...

Теплая волна поднялась в груди у Раценской. В одно мгновение перед ней встала вся ее жизнь в Коктебеле. Здесь она растила спортивную молодежь, которая разлеталась по всей стране. Здесь ролилась ее спортивная слава. А вот теперь она снова здесь, снова целиком отдает себя любимому делу — подготовке молодого поколения советских планеристов.

Южный ветер улегся, и со степи потянул горьковатый запах полыни. Быстро надвинулись сумерки. Уже в темноте Раценская все еще стояла и говорила с дедом Бердником. Они говорили о том, что было олимпиаде близко их сердцам — о Коктебеле, о том, что над горой Клементьева вскоре снова будут летать планеры.

КИЕВ — КАМЕНЕЦ-ПОДОЛЬСКИЙ

В. Гончаренко,
спортсмен I-го разряда

В 1954 ГОДУ мне удалось совершить полет на планере из Киева в Каховку. Это была моя первая удачная попытка полета на дальность, и с тех пор мысль о новых маршрутах не покидала меня.

Мне захотелось снова попробовать свои силы в полете на дальность. Новую попытку я предпринял летом прошлого года. Шел август. Облака образовывались лишь в двенадцатом часу, а распадались уже в пятом часу, а иногда и раньше.

Исходя из этих условий, я остановил свой выбор на двух маршрутах. Первый — полет в Винницу с возвращением к месту старта, общей протяженностью в 366 км, что превышает существующий всесоюзный рекорд. Второй — полет в заранее намеченный пункт: из Киева в Каменец-Подольский, расстоянием в 330 км, что являлось бы новым украинским рекордом. В республиканский комитет ДОСААФ были поданы заявки. Оставалось дожидаться погоды.

В день полета я приехал рано утром на аэродром. После прохладной ночи солнце грело во-всю и уже в одиннадцать часов в небе, словно разрывы зенитных снарядов, стали появляться первые клубочки кучевых облаков. Одним словом, погода выдалась — только лететь. Но куда? В Винницу и назад? А хватит ли времени вернуться к месту старта? Ведь обратно придется лететь против ветра... Я рассчитывал продержаться приблизительно около шести часов. Опыт подсказывал, что до Винницы можно долететь за $2\frac{1}{2}$ —3 часа, ну, а обратно?

И я не решился на этот вариант. Оставался второй — полет в заранее намеченный пункт.

Пока я тут же, облокотясь на плоскость планера, прокладывал маршрут до Каменец-Подольского, командир звена тов. Рудницкий с судей республиканской категории тов. Степановым поднялись в воздух «прощупать» потоки. Небо тем временем густо покрывалось облаками. Вскоре Рудницкий сел и сообщил, что «держит» хорошо.

Место в самолете занял мой тренер заслуженный мастер спорта В. Ефименко, а судьи опечатали и установили в багажнике планера барограф.

К полету все готово. Я смотрю на часы — поздно: половина двенадцатого. Замешкались! Можно было бы вылететь минут на двадцать-тридцать раньше...

Слабина троса выбрана. Слышу, как друзья кричат: «ни пуха, ни пера!» Стартер взмахнул белым флажком, Ефименко дал газ, и мы полетели.

Уже со ста метров начало немного болтать. На высоте 700 метров стрелка вариометра резко полезла вверх, и, отцепившись, я ввел планер в спираль. Но поток попался не очень сильный. Я тут же пожалел о том, что отцепился от самолета: ради экономии времени следовало бы набрать на буксире вы-

соту до 950 метров, а потом уже отцепляться. Но теперь уже поздно... Планер медленно выпаривает под рваным облаком. Высота 800, 900, 1000 метров, а до облака еще высоко. Перехожу к соседнему, более мощному облаку и невольно начинаю улыбаться — «тянет» со скоростью три метра в секунду. Быстро добираюсь до нижней крошки облака и с удовольствием гляжу на высотомер — 1400 метров. Можно и в путь!

Становлюсь на курс 240°. Как, однако, далеко до этого, неизвестного мне Каменец-Подольского! Плывут внизу поля и рощи родной земли, остаются позади знакомые села. Вот внизу аэро-клубовский аэродром «Бузовая» — пройдены первые 15 километров. В воздухе встречаются спортивные «Яки», они почтительно уступают дорогу планеру.

Синяя линия маршрута на карте проходит очень неудачно — она всё пересекает шоссейные и железные дороги, небольшие речушки. И ни один из этих линейных ориентиров не идет параллельно! Но зато справа в 15—25 километрах вдоль всего маршрута тянется извилистая паутинка дороги через Брусилов, Бердичев, Деражню и дальше к конечному пункту маршрута. Зная, что в полете на планере, когда часто приходится отклоняться от линии пути, очень хорошо привязаться к линейному ориентиру, я уклоняюсь вправо.

Мощные облака попадают часто, поэтому я не теряю высоты ниже 1000 метров, чтобы напрасно не рисковать.

Довольно благополучно долетаю до Бердичева, но здесь ждет первое разочарование: небо впереди чистое. Только кое-где висят маленькие облачка. Лететь дальше нельзя... Что же делать? Причина такой неожиданной «прогалины» ясна: надо мной простирается легкая прозрачная полоса высокослойной облачности. Это — старый враг планеристов. Когда такая пелена пере-крывает небо, потоки слабеют, кучевые облака распадаются.

Решил сделать «остановку», т. е. обождать под крайним облаком, пока по маршруту появятся потоки. И действительно, минут через двадцать несмелые облачка собрались с силами, сформировались в хорошую «кучевку», и я, протискиваясь с приоткрытым планером, полетел дальше.

От Бердичева до Зинькова ориентиром служила отличная шоссейная дорога. Полет здесь не представлял особых трудностей, так как под каждым облаком можно было встретить потоки по 2—3 метра в секунду, а облака попадались часто. До маленькой станции Комаровцы, которая мне запомнилась тем, что до нее было ровно 200 километров, я долетел менее чем за три часа. Винница была километрах в 50 слева. И я пожалел, что не полетел в Винницу с возвращением на старт. Ведь до 6 часов вечера (когда практически

кончатся потоки) было еще три с половиной часа. Неужели за это время я не успел бы возвратиться назад? Надо было рискнуть! Но теперь уже поздно...

...Высота уже 1550 метров. Скорость между облаками я держу 110—120 километров в час. Время летит незаметно. До конечной цели остается километров 60. Теперь я уверен, что долечу, успокаиваюсь и... попадаю в беду: снова огромный разрыв между облаками! Обходить его слева — это удлинит путь на добрых полсотни километров... И я принимаю решение — идти на прямую! До тысячи метров я чувствовал себя еще ничего. Но дальше потеря каждой сотни метров действовала на нервы...

Вот уже осталось только 500 метров высоты. За лесом — удобные для посадки поля. Намечаю даже слева село, чтобы быстрее дать телеграмму. И вдруг над опушкой леса стрелка вариометра полезла вверх и остановилась на ноле. Как я обрадовался этому нолю! Когда я немного подвинул спираль влево, поток подхватил меня сильнее, и вот уже планер набирает высоту по полметра в секунду. Внизу — хуторок. Люди выбегают из хат, машут руками бесшумно летящему дикийвинному самолету.

И, очевидно, они были немало удивлены, когда эта краснокрылая птица, так низко кружившаяся над ними, за полчаса выбралась под самые облака. Никто из них, конечно, не видел, как я, обливаясь седьмым потом, выпаривал над этой злополучной опушкой, и не слышал, как я ругал себя, что не пошел в обход! Только очутившись снова под облаком, я почувствовал, что ворту у меня совсем пересохло.

Но теперь судьба полета была решена. Даже без нового набора высоты можно было долететь до Каменец-Подольского, а ведь впереди было много облаков, которые «тянули» по три метра в секунду!

В 4 часа 30 минут, ровно через пять часов полета, я был над Каменец-Подольским. На зеленом поле местного аэродрома гостеприимно приглашало на посадку четкое «Т». Но я не спешил. С высоты птичьего полета мне хотелось посмотреть незнакомый город, к которому я так стремился. Он весь утопал в зелени. Причудливо извиваясь меж крутых каменистых берегов, текла небольшая речушка Смолитич. На западе начинались леса и синели отроги Карпатских гор. Где-то за ними, в 70 километрах, были Черновцы. До них можно было долететь свободно, ведь день был еще в разгаре. Но заявка дана до Каменец-Подольского. Вот он внизу — с белыми домами, парками, мостами. А вот и знаменитая крепость, о которой я много слышал. В одной из башен этой крепости был заключен вожак подольских крестьян Кармелюк, песню о котором я пою в концертах: ведь я не только спортсмен-планерист, но и солист Украинской государственной филармонии.

Сделав несколько кругов над городом, я зашел на посадку и благополучно закончил этот интересный полет. Позади осталось 330 километров — новый украинский рекорд установлен!

г. Киев.

III ЕЛ СЕДЬМОЙ час полета экипажа Бабенко над океаном. Погода стояла отвратительная. Плотные сырые облака покрывали все небо. Сильный, порывистый ветер сносил машину с курса. Сопровождавшие нас два самолета Ан-2 и Ли-2 все время теряли вертолет из виду. Искать друг друга при такой видимости опасно: можно столкнуться. Тогда решено было использовать возможность, которую дает вертолет. Встретив небольшой просвет в облаках, мы уменьшали скорость до минимальной и по радио приводили на себя самолеты Москаленко и Ступишина. Построившись в цепочку, самолет — вертолет — самолет, следовали дальше. Через некоторое время погода вновь нарушала наш строй, вертолет опять зависал, и все повторялось сначала.

Но вот погода улучшилась, выглянуло солнце. Бескрайняя снежная равнина с редкими сине-черными извилистыми полосами разводий заискрилась и засверкала под его ослепительными лучами. Последние километры пути убегали назад — вертолет приближался к цели. Вскоре среди торосов, то возникая, то исчезая, показались черные точки палаток и на мачте — красная полоска флага дрейфующей научной станции «Северный полюс-3».

К посадочной площадке бежали люди. Мы зависли и плавно опустили вниз. Выпрыгнув из кабины, попали прямо в объятия друзей.

Несмотря на то, что мы совершили длительный перелет и порядком устали, нам почти сразу же пришлось включиться в работу. На промежуточной базе в девяти километрах от лагеря скопилось все оборудование станции, продовольствие, топливо, разборные домики, инструменты и масса прочих необходимых вещей, в общей сложности более семидесяти тонн груза. Все это нужно было срочно перевезти в лагерь.

К 28 апреля организация лагеря и переброска оборудования были в основном закончены. Приближался праздник — 1 Мая. Решили выстроить к празднику ледяной дворец. В нем и встретили этот знаменательный день. После праздника от нас улетели последние самолеты; начались суровые будни.

Задача экипажа вертолета на первое время заключалась в том, чтобы создать аварийные базы продовольствия и оборудования, развезти часть грузов на соседние запасные льдины. Кроме того, мы должны были вести постоянную ледовую разведку вокруг лагеря и вылетать с гидрологами в районы, где они проводили свои исследования.

25 сентября солнце последний раз показалось над горизонтом. Выкатилось оно огромным красным шаром и бросило на лед бледнорозовый отсвет. Стекла иллюминаторов в домиках запылали багрянцем, будто внутри начался

пожар. Вертолет, выкрашенный в красный цвет и облитый пунцовыми лучами уходящего светила, казался причудливой рубиновой глыбой.

Шар медленно опускался все ниже и ниже, наконец он исчез, оставив после себя слабое зарево, которое вскоре тоже померкло, не выдержав борьбы с наступающей ночью.

Наступление ночи сопровождалось хо-

Замена втулки заняла у нас два дня. Казалось бы, можно и повременить с такой трудоемкой работой, выждать более благоприятную погоду. Но в выполнении правил ухода за вертолетом мы были исключительно пунктуальны. Это всегда давало нам уверенность, что машина не подведет в критический момент. А такие моменты бывали.

...Уже несколько дней в лагере чувствовалась напряженная обстановка. Ежедневно перед ужином метеоролог Матвейчук вывешивал в кают-компанию сводку погоды, в которой было весьма неприятное слово: циклон. После этого каждый раз следовало распоряжение начальника станции Трещинова:

— Спать сегодня не раздеваясь.

Вокруг лагеря все время стоял гул и скрежет — где-то торосило, но темнота не позволяла определить, где. Иногда чувствовались глухие, но сильные толчки. Отломился небольшой кусок нашей льдины. Однако это не нарушило строгого распорядка жизни станции. Только дежурный по лагерю чаще обычного ходил к новой трещине. Наш экипаж получил приказание держать машину наготове и иметь около нее своего дежурного.

День 24 ноября был таким же напряженным, как и предыдущие. Я принял дежурство и, обойдя лагерь, зашел в кают-компанию. Вдруг сильный толчок потряс льдину. Пламя в лампочке заплескало из стороны в сторону. В отдалении раздался гул и треск ломающегося льда. Мы выбежали на улицу. Льдину раскололо! На снегу извивалась черная полоса, которая становилась с каждой минутой все шире.

Работники станции собрались у разводья. Трещина расширилась метров до пяти. В разводье плавала островком небольшая льдинка. На той стороне остались домики метеорологов и геофизиков, а также подогревные средства вертолета. Не теряя времени, перебросили через трещину трап и вскоре перетаскили подогревные лампы на свою сторону. Через 45 минут вертолет уже поднялся в воздух и перелетел на оторванную часть льдины, чтобы помочь оставшимся там товарищам.

При тщательном осмотре лагеря выяснилось, что трещина прошла около палаток с астрономическими и магнитными приборами на расстоянии полутора и под кучей мешков с углем, часть которых утонула.

Через два дня разводье покрылось молодым льдом, и трещина срослась. Произошло «воссоединение» двух сторон, и нарушенный ритм жизни стал налаживаться. Мы, как и все, продолжали свою работу. Хотя и темно, а летать нужно. Правда, после событий, происшедших 24 ноября, нас «отпустили» из лагеря с неохотой: как ни гово-



Рассказы летчиков Героев Советского Союза А. Бабенко и В. Мельникова

(Окончание)

лодами и метелями. Наш лагерь перешел на новое, зимнее расписание.

Летом многие из нас жили в палатках, но теперь морозы вынудили всех перебраться в домики и надеть на себя меховые брюки, куртки, шапки и большие рукавицы. Но работать на вертолете в рукавицах неудобно, приходилось в сорокаградусный мороз сбрасывать их. При таком морозе очень сложно производить осмотр машины, не говоря уже о регламентных работах, а тут как раз подошло время менять втулку на вертолете. Чтобы сменить ее, нужно снять лопасти и разобрать некоторые другие узлы. И все это на открытой площадке, в пургу, при свете факелов, когда термометр показывал 47 градусов ниже нуля. Не раз казалось, что пальцы вот-вот хрустнут и отломятся, а лицо, покрывавшееся прозрачной ледяной маской, обморозится.

ри, а с нашей «стрекозой» под боком гораздо спокойней. Это не значит, конечно, что мы сократили свои полеты. Мы попрежнему помогали гидрологам в их работе за пределами лагеря.

Летая ночью, мы могли рассчитывать лишь на радио, которое выручало экипаж из самых трудных положений. Летали мы на расстояние более двухсот километров от лагеря, и связь почти всегда была отличной.

В полярную ночь возникла еще одна трудность — посадка в темноте. В лагере нам помогал прожектор, который освещал при посадке площадку, а во время вылетов за пределы станции посадку приходилось производить, освещая лед ручной фарой.

Вскоре всем нам пришлось пережить еще несколько тревожных и опасных часов. 1 декабря льдину вновь начало ломать. От старого развода трещины пошли веером по всему лагерю. Под угрозой оказались домики медпункта, гидрологов, кают-компании. Весь лагерь был расколот на мелкие куски. Трещины то расходились, то сходились, издавая отвратительный скрежет и треск. В любую минуту отдельные куски могли разъехаться, окончательно разорвав лагерь на части. Одна из трещин прошла совсем рядом с вертолетом, и его нужно было срочно переставить подальше от опасного места. За вертолетом к югу остался целый кусок льдины размером приблизительно 150 на 200 метров. Решено было весь лагерь перевезти на эту площадку. Запустив вертолет, мы принялись переселять людей, переправлять оборудование и продовольствие.

Разместившись на новом месте, стали с нетерпением ждать восхода луны, чтобы посмотреть, в каком состоянии ближайшие льды и что вообще представляет собой наш лагерь после всех потрясений. 4 декабря взошла луна. Вернее, не взошла, а стремительно выкатилась откуда-то снизу и повисла ярким фонарем. Нашим глазам представилась безрадостная картина истерзанной льдины со следами прежних стоянок.

Мы сразу же вылетели, чтобы выяснить обстановку и подыскать поблизости подходящую для станции льдину. Выбор пришлось остановить на соседней льдине. На ней с 24 ноября дрейфовали два наших домика.

Опять закипела работа и началось переселение. Много было тревожных минут, когда мы пробивались через гряду торосов, перетаскивая палатки, домики, оборудование, склады, но все кончилось благополучно.

Наконец, пришло время, когда небо чуть-чуть посветлело и явственнее проступили очертания окрестностей. В стороне от лагеря четко рисовался силуэт нашего вертолета. Скоро наступит день! От этой мысли и жить и работать стало веселее.

Одиннадцатого марта было уже достаточно светло, но

САНИТАРНЫЙ ВЕРТОЛЕТ

Известный конструктор наших отечественных вертолетов М. Д. Миль недавно сконструировал санитарный вертолет, способный приземлиться на любую площадку, в самых труднодоступных местах. Он имеет две подвесные кабины, крепящиеся по боим его бортам. В каждой кабине, в которую вставляются носилки, может быть перевезен один лежащий больной. Кабины вплотную присоединены к фюзеляжу. Через проемы в его бортах врач, находящийся в фюзеляже, имеет доступ к больному для оказания ему необходимой помощи во время полета.

Испытания нового вертолета успешно завершены.

солнце еще не восходило. Оно вышло на другой день из океана, чистое и умытое, ослепительно озарив своими золотыми лучами наш маленький лагерь. Шесть месяцев мы его не видели и теперь с радостью смотрели на засверкавшие вновь серебром снежные поля и торосы.

С появлением солнца летать стало гораздо легче. С небольшой высоты при хорошей видимости окрестности просматривались на многие километры.

Однажды вылетели мы на запасный аэродром, для которого объявляли перед этим подходящую льдину. Погода стояла хорошая, радист был занят, и мы решили вылететь без него. Штурман Александр Медведь начал составлять путевую карту, делая одновременно наброски очертаний льдин, торосов, разводий. Но в конце концов оказалось, что нарисованные льдины походят одна на другую.

По времени полета мы должны были уже прилететь к запасному аэродрому, но, как ни всматривались, его не замечали. Пролетели вправо, влево, затем вернулись назад. Безрезультатно. Льдина, казавшаяся в предыдущий по-

лет такой знакомой, будто исчезла совсем. Еще раз облетели район предполагаемой площадки и вновь напрасно. Посоветовавшись, решили возвращаться в лагерь. Штурман высчитал обратный курс, и я развернул машину на 180 градусов. Прошел час, а лагеря не видно, еще пятнадцать, двадцать, тридцать минут — попрежнему все бело и никаких признаков станции.

Термометр показывал минус сорок, в кабине было не намного меньше. Хотелось «приземлиться», перекусить и обогреться. Я повел вертолет на посадку. Завис на «высоте» 50 сантиметров. Кунченко спрыгнул на лед и пешней стал пробовать его крепость. После третьего удара пешня ушла в воду. Садиться нельзя. Полетели дальше. Еще раз зависли, Кунченко снова попробовал лед: опять тонкий. Таким манером Кунченко прыгал несколько раз и все безуспешно. Наконец, через несколько часов удалось сесть. Зажгли подогретую лампу и сгрудились вокруг нее. Термометр показывал минус 43. Разделив борты на несколько маленьких порций и подкрепившись, полетели вновь искать лагерь.

Погода постепенно ухудшалась. Несмотря на сорокапятиградусный мороз, появился туман — явление вполне обычное в Арктике, даже при такой температуре. Туман принес с собой обледенение. Положение наше стало совсем незавидным. Связи с лагерем нет, видимости никакой, пища иссякла, горючее кончалось. В конце суток, «усевшись» на мало-мальски приличную льдину, держали совет. Решили сами попытаться установить радиосвязь с лагерем. Через час совершенно неожиданно мне удалось поймать волну нашей станции. Медведь моментально вычислил курс, и оказалось, что мы сидим в нескольких десятках километров от станции. Вскоре «стрекоза» зависла над лагерем.

К площадке бежали товарищи. Они уже начали было терять надежду на наше возвращение. О том, что мы, наконец, нашлись, оповестил всех Лень Разбаш, дежуривший в это время на радиостанции.

Ни морозы, ни пурга, ни туманы — ничто не было препятствием для вертолета. Эта чудесная машина с честью выдержала все испытания.

...Приближались последние дни нашей жизни в Арктике. Льдина дрейфовала к Гренландии. Предполагали, что она пройдет мимо Шпицбергена в Гренландское море. Но, оказавшись близко у материковых льдов Гренландии, льдина была зажата ими и прекратила свой дрейф.

20 апреля 1955 года научная дрейфующая станция «Северный полюс-3» завершила свою работу. Все члены экспедиции возвратились на Большую Землю, успешно выполнив поставленные перед ними задачи по исследованию Арктики.

Литературная запись

А. Гончаренко



Собачья упряжка, доставленная на вертолете.

ГОРЮЧЕЕ ДЛЯ АВИАМОДЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТОПЛИВАХ

Теплотворная способность

Теплотворной способностью топлива называется количество тепла (в калориях), выделяемое одним килограммом топлива при полном сгорании. Однако в цилиндре двигателя находится не чистое топливо, а смесь его с воздухом, кислород которого обеспечивает протекание реакции горения. Поэтому количество калорий на 1 кг смеси топлива с воздухом оказывается меньше. Различные топлива, в зависимости от их состава, требуют для полного сгорания различное количество воздуха.

Теплотворная способность топлива в кал/кг: бензин — 10 600, бензол — 9500, керосин — 10 000, соляровое масло — 10 300, этиловый спирт — 6500. Теоретически необходимое количество воздуха в кг/кг: бензин — 15, бензол — 13,5, соляровое масло — 15, этиловый спирт — 9. Теплосодержание смеси в кал/м³: бензин — 915, бензол — 820, керосин — 920, соляровое масло — 820, этиловый спирт — 925.

Из приведенных данных видно, что все перечисленные топлива, обладающие разной собственной теплотворной способностью в смеси с воздухом, дают примерно одинаковый результат; несколько большие цифры получаются у спиртов. То обстоятельство, что спирты имеют при сгорании одинаковое с другими топливами теплосодержание, объясняется тем, что они требуют значительно меньшее количество воздуха для горения.

Температура самовоспламенения

Низшая температура, при которой топливо воспламеняется без воздей-

ствия постороннего источника, называется температурой самовоспламенения. Например, у компрессионных двигателей, действующих на принципе самовспышки смеси, важно понизить эту температуру, что достигается применением топлив с низкой температурой самовоспламенения. К последним относятся: наркотный и диизопропиловый эфиры, керосин, газойль, соляровое и парафиновое масла. Более высокие температуры самовоспламенения имеют бензины и особенно высокие — бензол. Таким образом, в компрессионных двигателях применение бензинов и бензола нежелательно.

Антидетонационные свойства

Стремление получить возможно большую литровую мощность заставляет конструкторов двигателей повышать степень сжатия.

Однако условия сгорания топлива ставят определенный предел увеличения степени сжатия: при слишком повышении степени сжатия, давление и температура смеси повышаются настолько, что сгорание топлива становится взрывным. Такое сгорание топлива называется детонационным. При детонации скорость горения возрастает до 2000—3000 м/сек, вместо обычных 20—30 м/сек. На возникновение детонации влияет также и химическая природа топлива.

Для увеличения допустимых степеней сжатия у двигателей с калильным зажиганием необходимо к основному топливу примешивать топлива с антидетонационными свойствами: нитробензол, бензол, ацетон.

II. ОСНОВНЫЕ ТОПЛИВА И ПРИСАДКИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В АВИАМОДЕЛИЗМЕ

Бензин. Для двигателей с электрозажиганием целесообразно использовать бензины: грозненский 1-го сорта с уд. весом 0,73 и специальный «Галоша» с уд. весом 0,745.

Реактивные пульсирующие двигатели лучше работают на бензине А-66 и А-70 (их тяга при этом повышается на 5—8 проц.). Хорошо использовать также уайт-спирт (лаковый бензин — фракция, дежащая между тяжелым бензином и легким керосином, уд. вес 0,764). Эти бензины содержат ядовитые присадки, и следует беречь поверхность кожи рук, лица от попадания капель.

Керосин — более тяжелое топливо, чем бензин. Очищенный керосин — прозрачного цвета, технический — светло-коричневый. Для компрессионных двигателей желательно употреблять технический керосин.

Соляровое масло — маслянистая жидкость коричневого цвета. Соляровое масло — основной компонент топлива компрессионных двигателей. При использовании солярового масла можно употреблять меньшее количество масла: мощность двигателя возрастает на 8—12 проц., уменьшается расход топлива.

Наряду с положительными свойствами соляровое масло имеет и отрицательные (увеличивается нагарообразование и ме-

значительно ухудшаются пусковые качества двигателя).

Соляровые масла также можно заменять дизельными топливами: Д. З. — зимнее, Д. Л. — летнее.

Бензол. Чистый бензол бесцветен и застывает на холоде, приобретает кристаллическую структуру.

Испаряемость незначительная; применяется в топливе, как примесь для повышения антидетонационных качеств у двигателей с калильным зажиганием.

Метиловый и этиловый спирты употребляются в смеси с другими компонентами — бензином, ацетоном, как основной компонент топливных смесей у двигателей с калильным зажиганием.

Спиртовые смеси имеют несколько большую калорийность, чем бензины. Они же обладают тем существенным преимуществом перед бензинами, что лучше сгорают в двигателях с калильной спиралью, материал которой (обычно платина) играет при этом роль катализатора. Кроме того, спиртовые смеси требуют для своего испарения больше тепла, что улучшает охлаждение двигателя самим топливом.

В пульсирующих реактивных двигателях лучшими являются смеси из 70 проц. бензина и 30 проц. спирта.

Для предотвращения расслоения спир-

то-бензиновых смесей к ним добавляют 6—8 проц. бутилового или амилового спирта.

Наркотный и диизопропиловый эфиры. Эфир — бесцветная, легко испаряющаяся и воспламеняющаяся жидкость с удушливым, раздражающим запахом. Применяется в основном для компрессионных двигателей, как компонент топлива, присутствие которого улучшает запуск двигателя.

Наличие эфира в топливе разжигает его, что способствует хорошему распылению в карбюраторе.

Различные двигатели требуют разного количества эфира: при длинном ходе поршня и малом количестве оборотов следует брать эфира 10—25 проц. от всего топлива.

У короткоходных двигателей с большим числом оборотов, где на процесс горения в цилиндре требуется очень незначительное время, количество эфира увеличивается до 25—40 проц.

Хранить эфир надо в темной посуде и в темноте.

Диизопропиловый эфир склонен к окислению, поэтому после остановки двигателя необходимо промыть его бензином и смазать минеральным маслом.

Ацетон — бесцветная, летучая, легко воспламеняющаяся жидкость со своеобразным запахом. Он гигроскопичен и имеет хорошую испаряемость, смешивается во всех соотношениях с бензином; смеси его не расслаиваются, однако благодаря гигроскопичности впитывают влагу из атмосферы.

Ацетон используется, в основном, как компонент топлива пульсирующих двигателей. Целесообразно употреблять смеси автобензина 60 проц., ацетона 40 проц. Иногда ацетон употребляется в двигателях с калильным зажиганием, как присадка в количестве 6—12 проц.

Ацетон является хорошим антидетона-

тором. Амилнитрит — жидкость прозрачного цвета, специфического острого запаха; на солнечном свету меняет окраску до светложелтого цвета.

Присутствие от 1 до 4 проц. амилнитрита в топливе для компрессионных двигателей положительно сказывается на пусковых качествах и работе двигателя. Амилнитрит расширяет возможность регулировки числа оборотов двигателя, улучшает горение и уменьшает расход топлива. Примешивать к топливу более 4 проц. амилнитрита нецелесообразно.

Нитрометан. Бесцветная жидкость тяжелее воды, с приятным запахом, напоминающим запах ацетона. Очень ядовит, горит голубоватым пламенем, при долгом хранении на солнечном свете становится бурого цвета. Употребляется в топливе для двигателей с калильным зажиганием. При добавлении в топливо 8—10 проц. нитрометана, двигатель повышает мощность на 5—10 проц. При увеличении количества нитрометана в топливе мощность двигателя возрастает, но при 30—40 проц. достигает максимального значения и далее не повышается.

Нитрометан ускоряет и улучшает процесс горения в цилиндре, позволяет использовать свечи со спирально из фехр-ля и константана.

После остановки двигателя необходимо промыть бензином. Нитрометан требует очень осторожного обращения.

Нитробензол. Бесцветная, очень ядовитая и взрывчатая жидкость с запахом горького миндаля. Употребляется в топливах для двигателей с калильным зажиганием в тех случаях, когда замечаются детонация или преждевременные вспышки. Добавление к топливу 6—12 проц. нитробензола позволяет избежать перегорания спирали.

Нитробензол требует очень осторожно обращения. Важно помнить, что и нитрометан и нитробензол нужно вливать в готовое топливо.

Совершенно недопустимо вливать топливо или его компоненты в нитрометан и нитробензол.

(Окончание следует)



„Авиамоделист“
Чехословацкая Республика

ПИЛОН ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КОРДОВЫМИ МОДЕЛЯМИ

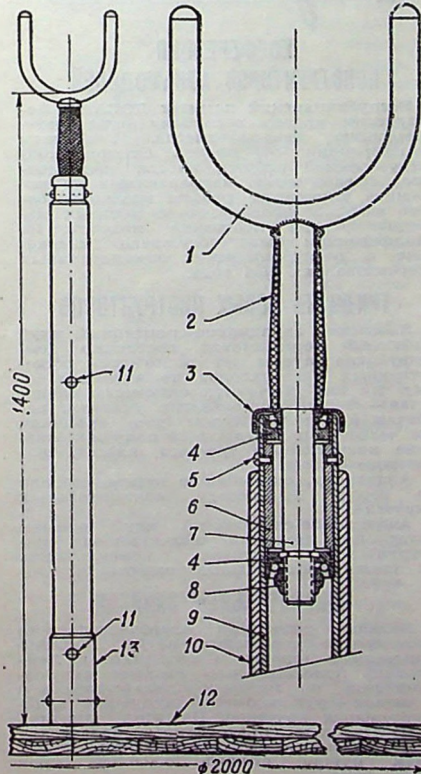
Любомир Кочи

Спортсмен, стремящийся установить рекорд на скоростных моделях, должен, согласно правил ФАИ, применить пилон для управления моделью.

Пилон представляет собой стоек с вращающейся вилкой на конце. Моделист кладет руку на эту вилку, одновременно держа и управляющую рукоятку. Пилон не позволяет моделисту «тянуть модель», повышая тем самым ее скорость.

Пилон укреплен в полу 12, сложенном из досок толщиной в 25 мм. Доски положены в два слоя, крест на крест. Кроме того, в полу восемь 12-мм винтами укреплено металлическое основание, к которому приваривается трубка 13; на эту трубку насаживается внешняя трубка 10 пилона.

Внешняя трубка двумя вспомогательными втулками (которые можно выни-



ПО СТРАНИЦАМ АВИАЦИОННЫХ ЖУРНАЛОВ

мать) предохраняется от вращения и высккивания. На внешней трубке свободно укрепена внутренняя трубка 9. Она имеет отверстия для насаживания вилки пилона 1. Проворачивание внутренней трубки во внешней устраняется фиксаторами 11.

Устройство вилки следующее. В трубке 6 находятся два радиально-аксиальных подшипника 4, через которые проходит ось вилки 7. На нижнем конце вилки сделана нарезка для крепления подшипников, на резьбу накручена стопорная гайка 8. Трубка 6 вложена во внутреннюю трубку 9 и закреплена двумя 5-мм шурупами 5. Верхний подшипник предохраняется от засорения накладкой 3.

На ось вилки надета резиновая рукоятка 2, которая ликвидирует скольжение. На верхнем конце оси приварена вилка, оббитая кожей. Для изготовления пилона используют стальные трубки (без шва) и подшипники от велосипеда. В качестве резиновой рукоятки можно также применить резиновую рукоятку от руля велосипеда.

Высота пилона может изменяться в пределах от 1130 до 1400 мм.

ОПТИМАЛЬНОЕ УДЛИНЕНИЕ КРЫЛА

Инженер А. Тржцинский

Из аэродинамики известно, что максимальное аэродинамическое качество крыла $\left(\frac{C_y}{C_x}\right)_{\text{макс}}$ при данном размахе тем больше, чем больше удлинение крыла λ , так как увеличение удлинения уменьшает индуктивное сопротивление. На рис. 1 показана зависимость максимального качества крыла от его удлинения. С другой стороны,

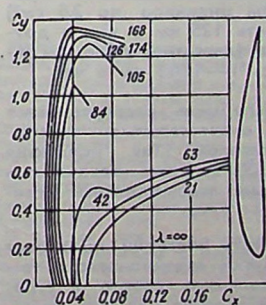


Рис. 3. Поляры профиля № 60 при $\lambda = \infty$, полученные при разных величинах числа Re в трубе с ламинарным потоком (цифры около поляра означают Re в тысячах единиц).



„Крылатая Польша“
Польская Народная Республика

максимальное качество крыла зависит и от числа Re , с изменением которого меняется C_y и C_x . В конечном счете

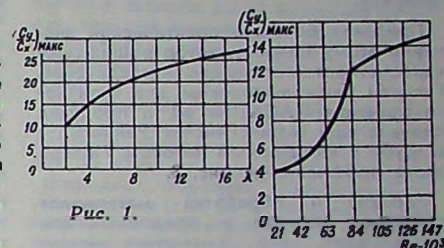


Рис. 1.

Рис. 2.

Рис. 1. Зависимость величины максимального качества $\left(\frac{C_y}{C_x}\right)_{\text{макс}}$ от удлинения крыла λ для самолета.

Рис. 2. Зависимость максимального качества крыла модели при $\lambda = 5$ от числа Рейнольдса (Re).

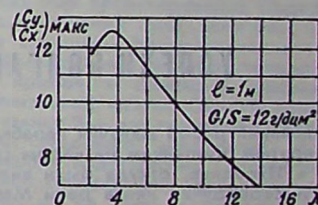


Рис. 4. Зависимость максимального качества крыла модели при нагрузке $\frac{G}{S} = 12 \text{ г/дм}^2$ и размахе $l = 1 \text{ м}$ от удлинения λ . На рисунке хорошо видно существование оптимального λ .

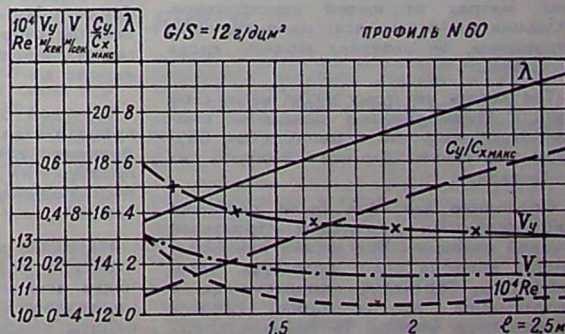


Рис. 5. Зависимость величин оптимального удлинения λ максимального качества, скорости снижения при планировании V_y и оптимальной скорости V для модели, имеющей крыло с профилем № 60, при разных размахах l и числах Re .

при заданных скорости полета и размахе нельзя применять малое удлинение, чтобы не ухудшить качества (ростом индуктивного сопротивления); а то же время нельзя применять слишком большое удлинение, чтобы не уменьшить хорды крыла, а тем самым и числа Рейнольдса.

Отсюда вывод, что каждой скорости полета и каждому размаху крыла модели должно соответствовать оптимальное удлинение, при котором максимальное качество крыла окажется наибольшим из возможных для данного профиля.

Придавая большое практическое значение этому вопросу, автор решил произвести соответствующее исследование. Расчеты были выполнены для типичного профиля НАСА № 60, а продувка сделана при малых числах Рейнольдса в трубе с ламинарным потоком. Поляра этого профиля — на рис. 3.

Расчеты и обработка материалов продувки, как это и предполагалось, подтвердили, что изменение максимального качества при изменении удлинения для крыла модели данного размаха и нагрузки на крыло $\frac{G}{S}$ протекает так, как изображено на рис. 4. Из графика видно, что с увеличением

удлинения максимальное качество растет и, достигнув максимума, при некотором оптимальном удлинении начинает снижаться.

На характер кривой влияют три фактора: коэффициент индуктивного сопротивления, хорда крыла и оптимальная скорость полета модели (уменьшаются при возрастании удлинения).

Последние два фактора определяют величину, прямо пропорциональную числу Re , с ростом которого растет максимальное качество крыла. Таким образом, здесь видно более сложное течение явлений, чем на крыле самолета, где число Re практически не влияет на максимальное качество.

График, изображенный на рис. 5, оказывает большую пользу при выборе размеров модели; данный размах l , нагрузка на крыло $\frac{G}{S}$ и применение профиля № 60 (или похожего на него) показывают, какие будут: наилучшее удлинение прямоугольного крыла, и при этом какое крыло имеет максимальное качество $\frac{C_y}{C_x}$, оптимальная скорость модели V , вертикальная скорость снижения V_y и число Re крыла на оптимальном угле атаки.

УСПЕХИ БОЛГАРСКИХ СПОРТСМЕНОВ

...Маленький русский мальчик карабкался по крутым тропинкам на «Холм свободы» в Пловдиве, откуда были видны город и серебряная лента реки Марицы. Здесь, на полянке, он запускал сконструированную им бумажную модель самолета. И всегда при этом волновался: «Хорошо, если бы самолет понесся стремительно, как ласточка, над домами и перелетел на ту сторону реки!». Модель иногда летела плавно, иной раз порывисто, но большей частью зарывалась носом в землю в нескольких метрах от юного конструктора. Мальчик не отчаивался: изменяя «конструкцию», он запускал модель снова и снова...

Так десять лет тому назад начал свой путь в авиамоделизме нынешний многократный чемпион и рекордсмен Болгарии студент Димитр Бодуров из г. Пловдива.

Последние два года были особенно плодотворными для наших строителей «малой авиации». Болгарские авиамodelисты, внедряя опыт советских, чехословацких, польских спортсменов и спортсменов других стран, сделали большой шаг вперед. Теперь они успешно строят модели с резиновыми, поршневыми и реактивными двигателями, модели, управляемые по радио, и гидро-модели.

До 1951 года у нас почти не было авиамodelей, которые летали бы более одной минуты. Сейчас же национальный рекорд продолжительности полета

модели равен 2 часам 1 минуте и 25 секундам (модель конструкции Д. Бодурова), а рекорд дальности полета — 23,8 км (модель его же конструкции). Кордовая модель самолета с реактивным двигателем, построенная С. Николовым, развивает скорость 216 км в час.

На авиамodelьных соревнованиях 1955 года были улучшены рекорды скорости полета кордовых моделей с поршневыми двигателями. Например, кордовая модель К. Рашкова (двигатель с рабочим объемом цилиндра до 2,5 см³) развила скорость 125 км в час, а другая его модель (двигатель объемом цилиндра до 5 см³) — 126,5 км в час.

В нашей республике разворачивается производство отечественных авиамodelейных двигателей. Так, коллектив предприятия «Учтехпром» освоил выпуск поршневых авиамodelьных двигателей.

Народная власть Болгарии проявляет заботу о развитии авиационного, в том числе авиамodelьного спорта в стране, создает все условия для творческой работы конструкторов летающих моделей планеров и самолетов. Воодушевленные этой заботой, болгарские авиамodelисты совершенствуют спортивное мастерство, добиваются все новых и новых успехов.

Л. Миланов

г. София

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ АВИАМОДЕЛИСТОВ

Международная авиационная федерация (ФАИ) утвердила спортивный календарь по авиамodelизму на 1956 год. Он включает соревнования спортсменов по различным классам летающих моделей планеров и самолетов. В 1956 году, в частности, будут проведены розыгрыши первенства мира по моделям планеров, резиномотормым, парящим, кордовым и радиоуправляемым моделям самолетов. В Бельгии 15—17 июля 1956 г. состоится чемпионат по радиоуправляемым моделям, в Англии 3—6 августа — чемпионат мира по парящим моделям самолетов. В Швеции 17—19 августа будет разыграно первенство мира по резиномотормым моделям.

Международная авиационная федерация намерена два чемпионата мира провести в Италии: 15—16 сентября — по кордовым моделям с поршневыми двигателями и 6—8 октября — по моделям планеров.

Авиамodelисты СССР и стран народной демократии встретятся в Венгрии на традиционных международных соревнованиях.

В 1956 году предстоит также розыгрыш первенства Европы по моделям свободного полета.



КОНФЕРЕНЦИЯ КОНСТРУКТОРОВ АВИАМОДЕЛЕЙ

Республиканский комитет ДОСААФ Белоруссии пропел республиканскую конференцию авиамodelистов. Участники конференции обменялись опытом конструкторской работы, внесли ряд ценных предложений, направленных на коренное улучшение работы кружков, более широкое использование местных материалов при постройке моделей. На конференции было обсуждено Положение о республиканских авиамodelьных соревнованиях 1956 года.

ТРИДЦАТЬ НОВЫХ ИНСТРУКТОРОВ

Львовский авиационно-спортивный клуб ДОСААФ организовал постоянно действующие курсы по подготовке общественных инструкторов по авиамodelизму. На них обучаются активисты Общества — старше школьники, учителя, рабочая молодежь. Курсы уже окончили 30 человек, из которых 20 получили звание инструкторов третьего класса, 10 — второго класса.

Активисты, окончившие курсы, создали в городе 24 новых авиамodelьных кружка.

Авиационно-спортивный клуб организует для молодых общественных инструкторов семинары, консультации, а также показательные занятия.

ПОКАЗАТЕЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Недавно работники Азербайджанского авиационно-спортивного клуба ДОСААФ провели в городах Степанакерт и Ленкорань показательные занятия авиамodelистов, на которых присутствовали и учителя — руководители школьных авиамodelьных кружков. На этих занятиях общественные инструкторы овладевали практическими навыками, учились тому, как нужно строить учебный урок в кружке.

НЕДОРАБОТАННАЯ КНИГА

Издательство ДОСААФ выпустило книгу О. Гаевского «Летающие модели планеров».

В книге затронуто много интересных вопросов, которые ранее не освещались в нашей авиамodelьной литературе. Прежде всего, это вопрос о зависимости устойчивости модели от изменения ее аэродинамической компоновки. Неплохо написаны главы о механизмах управления и полетах моделей планеров. Отлично выполнены чертежи и рисунки.

Но эти положительные стороны не могут, к сожалению, заслонить серьезные недостатки книги. О. Гаевский широко использовал исследования немецкого ученого Шмитца (сделав это почему-то без соответствующих ссылок), но не сумел сделать правильных выводов из работы Шмитца и внес много путаницы в ряде вопросов. Так, например, спиральная устойчивость, вопреки мнению автора, зависит не только от положения центра парусности фюзеляжа, но и от соотношения поперечных и путевых моментов, вызываемых скольжением. Автор не говорит и того, что подъем стабилизатора на киль снижает спиральную устойчивость, а относительное уменьшение размаха крыла ухудшает ее в большей степени, чем увеличение поперечного V крыла. Таким образом, показатель спиральной устойчивости, указанный в книге, является лишь одним из коэффициентов в критерии спиральной устойчивости.

Выводы, данные в главе «Теория полета модели планера» по вопросам устойчивости (стр. 70—77), примитивны. Поперечная устойчивость действительно зависит от величины поперечного V крыла, но не только от него, а еще и от характера распределения подъемной силы (циркуляции) по размаху, а также от стреловидности крыла. Действительно, летающее крыло для обеспечения поперечной устойчивости не нуждается в V, а обязательно должно иметь аэродинамическую крутку по размаху. Известно также, что крыло планера, если оно поднято на пилоне, обеспечивает достаточную поперечную устойчивость при V, равном нулю, а все современные самолеты имеют слишком большую поперечную устойчивость из-за стреловидности, которую приходится уменьшать применением отрицательного поперечного V. Поэтому неверно утверждение автора, что на крыле без поперечного V этих восстанавливающих сил нет, и модель, войдя в крен, из него не выйдет.

Автор также утверждает, что при увеличении поперечного V сверх обычного поперечная устойчивость увеличивается. Это не так. Просто мы попадаем в этом случае в зону колебательной неустойчивости.

В книге часто встречаются бездоказательные заявления: много раз фигурируют выражения, вроде «установлено, что...», а доказательства этих «установлено» не дается, хотя некоторые утверждения автора вызывают серьезные сомнения. Так, например, О. Гаевский на стр. 86 указывает, что «фюзеляж гасит колебания крыла» (т. е. демпфирует их), причем он не говорит, о каких колеба-

ниях идет речь — продольных или боковых? В действительности же основным демпфирующим элементом в полете является хвостовое оперение.

Для того чтобы модель лучше входила в восходящий поток, подчеркивается в книге, надо увеличивать размах. Этот вывод — неправильный.

Автор анализирует устойчивость модели так называемым способом «замороженных параметров», т. е. изменяя один параметр, он все другие оставляет постоянными, а после делает выводы о влиянии изменяемого параметра на поведение модели. Но при этом допускает ошибку: изменяя один из параметров, он считает, что явление только от него и зависит, в то время как «поведение» модели по этому параметру выражается лишь одним из коэффициентов в критерии явления.

Освещая вопросы безотрывного обтекания тел на малых Re, автор нигде не подчеркнул, что основное сопротивление на малых Re для не несущих поверхностей и тел зависит не столько от сопротивления формы, сколько от сопротивления трения поверхности (например, сопротивление плоской пластины). Так, на стр. 31 утверждается, что нитяный турбулизатор полезен тем, что он создает искусственную турбулентность пограничного слоя. Между тем необходимо было указать, что неправильная установка нити (которая, кстати сказать, турбулизатор не только пограничный слой, но и обтекающий крыло поток) может принести в ряде случаев добавочное сопротивление. Нечеткую рекомендацию автора лучше заменить другой — обтягивать верхнюю поверхность носка (до 20% хорды) шероховатым покрытием. Это определение исключает возможность ошибок.

Инженер Б. БЛИНОВ, студенты Московского авиационного института авиамodelисты А. ВАСИЛЬЕВ, В. ПЕСОЧИН, староста аэродинамического кружка Московского авиационного технологического института Л. БЕДОРУССОВ.

НОВЫЕ КНИГИ

ГЕРОЙ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ТИМУР МИХАЙЛОВИЧ ФРУНЗЕ. Военная издательство Министерства обороны Союза ССР. Москва. 1955 г. 14 стр. Цена 20 коп.

Брошюра, составленная по материалам Центрального музея Советской Армии, рассказывает о жизни и героическом подвиге летчика Тимура Фрунзе в годы Великой Отечественной войны.

М. СЛЕПНЕВ. Первые Герои Советского Союза. Издательство ДОСААФ. Москва, 1955 г. 64 стр. Цена 1 руб.

18 апреля 1934 года, после успешного спасения команды и пассажиров парохода «Челюскин», который был раздавлен льдами Чукотского моря и затонул, Советское правительство установило высшую степень отличия, связанного с проявлением героического подвига, — звание Героя Советского Союза. Этому отличию впервые были удостоены семь советских летчиков — Анатолий Ляпидевский, Сигизмунд Леваневский, Василий Молоков, Николай Каманин, Маврикий Слепнев, Михаил Водопьянов и Иван Доронин.

В брошюре Героя Советского Союза М. Слепнева рассказывается о героическом походе судна «Челюскин» и его трагической гибели во льдах Арктики, о мужестве челюскинцев, оставшихся на

Автомат пишет, что удлинение $\lambda=5$ часто встречается в атласах профилей (стр. 35) и не сообщает читателям, что $\lambda=5$ — это общесоюзный стандарт при продувках крыльев, в то время как за границей принят стандарт $\lambda=6$. Кстати, на многих графиках, приведенных в книге, не указывается, при каких λ и Re даны характеристики. Многие поляры даны без разметки по углам атаки, что сводит на нет их ценность.

В книге приводится много поляров двояковыпуклых 20% и более толстых профилей (из числа исследованных Шмитцем), которые не применяются сейчас ни в авиации, ни на летающих моделях. Чем же вызвана необходимость их помещения в книгу? У Шмитца они были исходными для сравнения. А у О. Гаевского?

Как известно из курса аэродинамики, полет по спирали ведет к увеличению скорости снижения. А О. Гаевский на стр. 75 (1-я строка сверху) почему-то утверждает обратное. Неправильно и утверждение (стр. 88) о том, что лобовое сопротивление увеличивается с уменьшением Re. На самом же деле увеличивается C, но не лобовое сопротивление, которое зависит также от скоростного напора.

В книге не дан расчет моделей планеров на прочность. Это — большой провал. Случай поломки моделей планеров при затяжке на леве не редки, они имели место даже на соревнованиях спортсменов авиационных институтов. До сих пор проектирование моделей в этом отношении идет вслепую.

Не освещены проектирование и постройка моделей планеров типа «летающее крыло» и планеров, снабженных механизацией крыла. Оба эти вопроса актуальны. Все это показывает, что книга О. Гаевского «Летающие модели планеров» недостаточно доработана и в ряде случаев она только ставит вопросы, но не дает их решений. Автор и издательство явно поспешили с изданием этой книги.

льдине, о подвигах советских летчиков, принявших активное участие в спасательной экспедиции.

Ю. ХУХРА. Фюзеляжная модель самолета с резиновым мотором. (Библиотека юного конструктора.) Издательство ДОСААФ. Москва. 1955 г. 32 стр. Цена 1 руб. 30 коп.

В брошюре описывается фюзеляжная резиномоторная модель самолета, сконструированная автором. Конструктор подробно рассказывает о том, как построить эту модель, как ее регулировать и запустить.

Л. В. МУРЫЧЕВ. Летающие модели вертолетов. Издательство ДОСААФ. Москва, 1955 г. 68 стр. Цена 1 руб.

Брошюра содержит краткий очерк развития вертолетов и их летающих моделей. В ней излагаются основы теории полета вертолетов, аэродинамический расчет моделей вертолетов, даны описания моделей вертолетов с резиновыми и поршневыми двигателями, конструкции втулок несущих винтов.

В брошюре опубликованы рекомендации по проектированию моделей вертолетов и советы начинающим конструкторам. Материал иллюстрируется чертежами и схемами моделей.

ГОРОДСКИЕ СОРЕВНОВАНИЯ

Харьковский областной аэроклуб ДОСААФ впервые в зимних условиях провел городские соревнования авиамodelистов по классу моделей планеров. На каждый тур (их было три) участникам соревнований отводился один час. За это время модели спортсменов должны были совершить по одному полету.

По итогам трех туров кубок, учреж-

денный советом аэроклуба, и звание чемпиона города завоевал спортсмен 2-го разряда ученик 10 класса 127-й школы В. Парицкий.

Ряд участников соревнований сдал разрядные нормы по авиамodelьному спорту.

Б. Бельман

г. Харьков.

В МЕЖДУНАРОДНОЙ АВИАЦИОННОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Международная авиационная федерация (ФАИ) утвердила в качестве новых мировых рекордов следующие достижения авиационных спортсменов:

По планерному спорту

Скорость полета 50,326 км/час на 300-км треугольном маршруте. Полет был совершен 16 августа 1955 года Г. Зыдорчаком с пассажиром З. Ямрожем (Польша) на многоместном планере типа «Боция».

Скорость полета (для женщин) 50,341 км/час на 200-км треугольном маршруте. Полет был совершен 16 августа 1955 года М. Чмелювной с пассажиркой Е. Незабытовской (Польша) на многоместном планере «Боция».

По парашютному спорту

Дневной одиночный комбинированный прыжок с высоты 600 м с результатом 4,85 м от центра. Прыжок был совершен 17 июля 1955 года П. Банниковым (СССР).

Дневной одиночный комбинированный прыжок с высоты 1500 м с результатом 25,2 м от центра. Прыжок был совершен 23 августа 1955 года П. Липовчаном (Польша).

Дневной групповой прыжок на точность приземления с высоты 1000 м с результатом 8,1 м от центра. Прыжок был совершен 22 июля 1955 года П. Банниковым, В. Першиным и Н. Щербининым (СССР).

Дневной групповой комбинированный прыжок с высоты 600 м с результатом

10,4 м от центра. Прыжок был совершен 18 июля 1955 года Н. Климовым, П. Косиновым и В. Марюткиным (СССР).

Дневной групповой комбинированный прыжок с высоты 1000 м с результатом 11,95 м от центра. Прыжок был совершен 17 июля 1955 года Ф. Неймарком, В. Галайдой и М. Дмитриевым (СССР).

Дневной одиночный прыжок на точность приземления (для женщин) с высоты 600 м с результатом 5,21 м от центра. Прыжок был совершен 8 июля 1955 года В. Селиверстовой (СССР).

Дневной групповой прыжок (для женщин) с высоты 5505 м. Прыжок был совершен 20 июля 1955 года В. Афанасьевой, Р. Байковой, З. Жариновой, Л. Розановой и Т. Сорокиной (СССР).

Дневной групповой комбинированный прыжок (для женщин) с высоты 600 м с результатом 21,00 м от центра. Прыжок был совершен 21 июля 1955 года Г. Мухиной, Н. Пряхиной и Э. Чернышовой (СССР).

По самолетному спорту

Дальность полета по прямой 2632,5 км. Полет был совершен 3—4 августа 1955 года П. Андерсеном (Дания) на самолете «Бельфэр» (первой весовой категории) с 60-сильным двигателем «Микрон 2».

Высоту полета 20 083 м. Полет был совершен 29 августа 1955 года В. Гиббом (Англия) на самолете «Электрик Канберра» с двумя реактивными двигателями «Бристоль Олимпия».

По следам наших выступлений

„ПОРА ПЕРЕЙТИ ОТ СЛОВ К ДЕЛУ“

Под таким заголовком в журнале «Крылья Родины» № 12 за 1955 год была помещена корреспонденция, в которой был подвергнут критике комитет ДОСААФ киевского завода «Большевик» за неудовлетворительное руководство авиационно-массовой работой.

Председатель киевского городского комитета ДОСААФ тов. Вахрамеев сообщил редакции, что корреспонденцию обсуждал заводской комитет Общества. Критика признана правильной. Ныне комитет Общества осуществляет конкретные меры, направленные на организацию широкой пропаганды авиационных знаний в коллективе предприятия.

Городской и Октябрьский районный комитеты ДОСААФ г. Киева усилили внимание к авиационно-массовой работе первичных организаций Общества.

СОДЕРЖАНИЕ

Под руководством партии—вперед, к победе коммунизма!	1
В. Пуйло. Авиамodelьный кружок в школе	3
Отец русской авиации. К открытию в Москве Научно-мемориального музея Н. Е. Жуковского	4
В. Перов. Студенческий аэроклуб И. Жарковский. Неиспользованные возможности	8
В. Селиверстова. Мои встречи с зарубежными парашютистами	9
Надо помочь спортсменам Держинска (письмо в редакцию)	11
На Рижской станции юных техников И. Шипилов. Борьба за скорость П. Корзинкин. Заслуженный мастер спорта	15
В. Гончаренко. Киев—Каменец-Подольский	17
Вертолеты над Северным полюсом (Рассказы летчиков Героев Советского Союза А. Бабенко и В. Мельникова)	18
Горючее для авиамodelьных двигателей	20
По страницам авиационных журналов	21
Л. Миланов. Успехи болгарских спортсменов	22
Читатели об авиамodelьной литературе. Недоработанная книга	23

С 1 апреля 1956 г. начнет выходить газета

„СОВЕТСКИЙ ПАТРИОТ“

ОРГАН ВСЕСОЮЗНОГО ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ДОБРОВОЛЬНОГО ОБЩЕСТВА СОДЕЙСТВИЯ АРМИИ, АВИАЦИИ И ФЛЭТУ.

ГАЗЕТА РАССЧИТАНА НА ЧЛЕНОВ ДОСААФ, ШИРОКИЙ АКТИВ, РУКОВОДИТЕЛЕЙ И ЧЛЕНОВ КОМИТЕТОВ, РАБОТНИКОВ КЛУБОВ ОБЩЕСТВА.

ГАЗЕТА „СОВЕТСКИЙ ПАТРИОТ“ БУДЕТ ВЫХОДИТЬ 2 РАЗА В НЕДЕЛЮ. ПОДПИСНАЯ ЦЕНА ДО КОНЦА ГОДА 23 РУБ. 40 КОП., НА 6 МЕСЯЦЕВ—15 РУБ. 60 КОП., НА 3 МЕСЯЦА—7 РУБ. 80 КОП., СТОИМОСТЬ ОДНОГО НОМЕРА—30 КОП.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ В ГОРОДСКИХ И РАЙОННЫХ ОТДЕЛАХ СОЮЗПЕЧАТИ, В КОНТОРАХ, ОТДЕЛЕНИЯХ И АГЕНТСТВАХ СВЯЗИ, ПОЧТАЛЬОНАМИ И ОБЩЕСТВЕННЫМИ УПОЛНОМОЧЕННЫМИ.

Редакционная коллегия: Б. Л. СИМАКОВ (главный редактор), Е. С. АНДРЕЕВ, И. Ф. БОБАРЫКИН, В. Ф. БОЛОТНИКОВ, А. И. ИВАНСКИЙ (зам. главного редактора), С. П. ИГНАТЬЕВ, Э. Б. МИКИРТУМОВ, Л. Я. ОШУРКОВ, Б. А. СМЕРНОВ, Е. Н. СТЕПАНОВ, И. Ф. ШИПИЛОВ.

Корректор Э. Г. Лайхтер

Сдано в проиэв. 30/1 1956 г. Бум. 60×92/8 2 1/2 бум. 4 1/4 физич. и усл. п. л.; Г-21089. Тир. 35 000 экз. Издательство ДОСААФ—Москва, Б-66, Ново-Рязанская,

Сформление С. С. Гуревича

6,3 уч.-изд. л. Подп. к печ. 3/III 1956 г. 26. Цена номера с прилож. 3 руб. Зак. 660.

Министерство культуры СССР. Главное управление полиграфической промышленности.

13-я типография, Москва, Гарднеровский пер., 1а.

Обложка отпечатана в 3-й типографии Главполиграфпрома «Красный пролетарий».

ТЬ ПЛАНИРА "СОКОЛ"

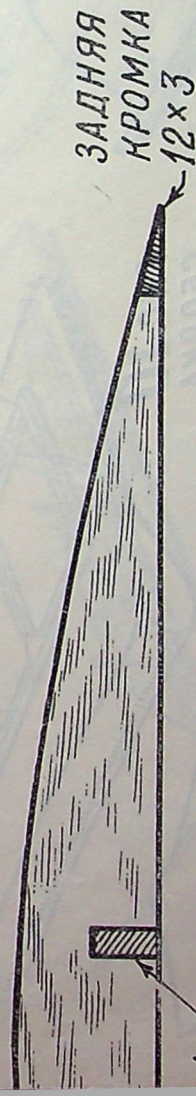


РИС. 5 - НЕРВЮРА КРЫЛА М 1:1

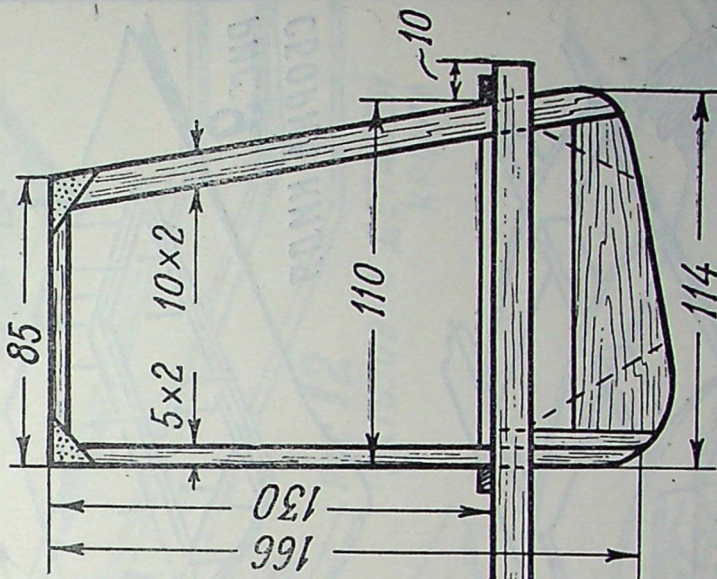
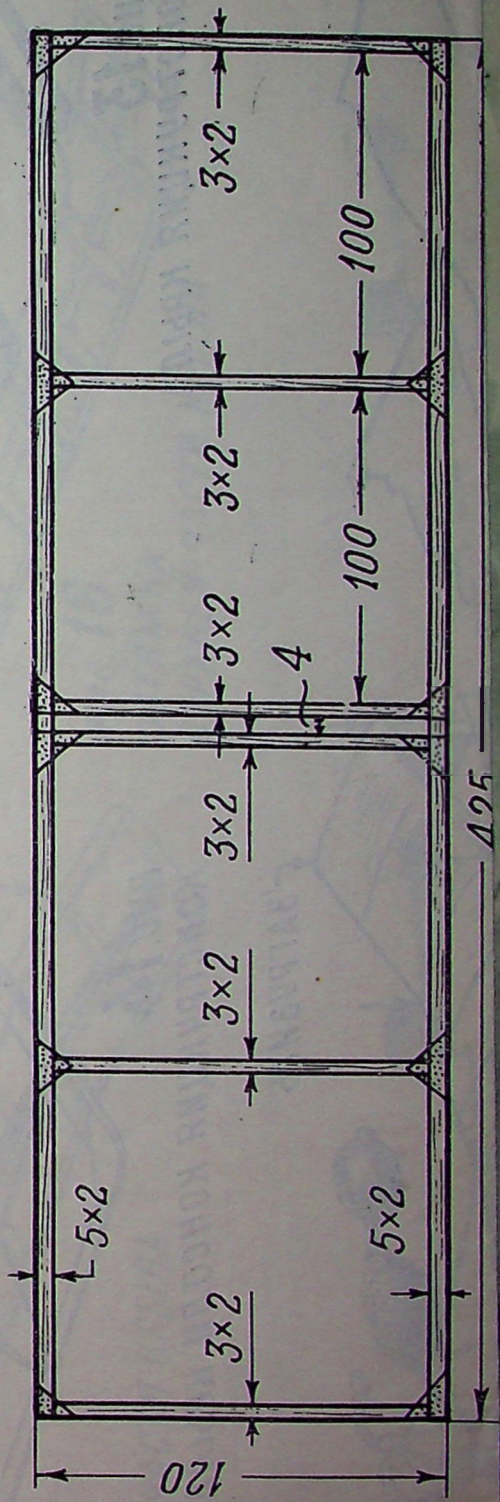


РИС. 3 - КИЛЬ

РЕЙКА 680x10x3 мм (2 шт.)



ГОРОДСКИЕ СОРЕВНОВАНИЯ

По следам наших выступлений

Харьковский областной аэроклуб ДОСААФ впервые в зимних условиях провел городские соревнования авиамodelистов по классу моделей планеров. На каждый тур (их было три) участникам соревнований отводился один час. За это время модели спортсменов должны были совершить по одному полету.

По итогам трех туров кубок, учреж-

денный советом аэроклуба, и звание чемпиона города завоевал спортсмен 2-го разряда ученик 10 класса 127-й школы В. Парицкий.

Ряд участников соревнований сдал разрядные нормы по авиамodelьному спорту.

Б. Бельман

г. Харьков.

В МЕЖДУНАРОДНОЙ АВИАЦИОННОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Международная авиационная федерация (ФАИ) утвердила в качестве новых мировых рекордов следующие достижения авиационных спортсменов:

По планерному спорту

Скорость полета 50,326 км/час на 300-км треугольном маршруте. Полет был совершен 16 августа 1955 года Г. Зыдорчаком с пассажиром З. Ямрожем (Польша) на многоместном планере типа «Боян».

Скорость полета (для женщин) 50,341 км/час на 200-км треугольном маршруте. Полет был совершен 16 августа 1955 года М. Чмелюновой с пассажиркой Е. Незабытовской (Польша) на многоместном планере «Боян».

По парашютному спорту

Дневной одиночный комбинированный прыжок с высоты 600 м с результатом 4,85 м от центра. Прыжок был совершен 17 июля 1955 года П. Банниковым (СССР).

Дневной одиночный комбинированный прыжок с высоты 1500 м с результатом 25,2 м от центра. Прыжок был совершен 23 августа 1955 года П. Липовчаном (Польша).

Дневной групповой прыжок на точность приземления с высоты 1000 м с результатом 8,1 м от центра. Прыжок был совершен 22 июля 1955 года П. Банниковым, В. Першиным и Н. Щербининым (СССР).

Дневной групповой комбинированный прыжок с высоты 600 м с результатом

10,4 м от центра. Прыжок был совершен 18 июля 1955 года Н. Климовым, П. Косиновым и В. Марюткиным (СССР).

Дневной групповой комбинированный прыжок с высоты 1000 м с результатом 11,95 м от центра. Прыжок был совершен 17 июля 1955 года Ф. Неймарком, В. Галайдой и М. Дмитриевым (СССР).

Дневной одиночный прыжок на точность приземления (для женщин) с высоты 600 м с результатом 5,21 м от центра. Прыжок был совершен 8 июля 1955 года В. Селиверстовой (СССР).

Дневной групповой прыжок (для женщин) с высоты 5505 м. Прыжок был совершен 20 июля 1955 года В. Афанасьевой, Р. Байковой, З. Жариновой, Л. Розановой и Т. Сорокиной (СССР).

Дневной групповой комбинированный прыжок (для женщин) с высоты 600 м с результатом 21,00 м от центра. Прыжок был совершен 21 июля 1955 года Г. Мухиной, Н. Пряхиной и Э. Чернышовой (СССР).

По самолетному спорту

Дальность полета по прямой 2632,5 км. Полет был совершен 3—4 августа 1955 года П. Андерсеном (Дания) на самолете «Бельфар» (первой весовой категории) с 60-сильным двигателем «Микрон 2».

Высоту полета 20 083 м. Полет был совершен 29 августа 1955 года В. Гиббом (Англия) на самолете «Электрик Канберра» с двумя реактивными двигателями «Бристоль Олимпия».

С 1 апреля 1956 г. начнет выходить газета

„СОВЕТСКИЙ ПАТРИОТ“

ОРГАН ВСЕСОЮЗНОГО ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ

ДОБРОВОЛЬНОГО ОБЩЕСТВА СОДЕЙСТВИЯ АРМИИ, АВИАЦИИ И ФЛТУ.

ГАЗЕТА РАССЧИТАНА НА ЧЛЕНОВ ДОСААФ, ШИРОКИЙ АКТИВ, РУКОВОДИТЕЛЕЙ И ЧЛЕНОВ КОМТЕТОВ, РАБОТНИКОВ КЛУБОВ ОБЩЕСТВА.

ГАЗЕТА „СОВЕТСКИЙ ПАТРИОТ“ БУДЕТ ВЫХОДИТЬ 2 РАЗА В НЕДЕЛЮ. ПОДПИСНАЯ ЦЕНА ДО КОНЦА ГОДА 23 РУБ. 40 КОП., НА 6 МЕСЯЦЕВ—15 РУБ. 60 КОП., НА 3 МЕСЯЦА—7 РУБ. 80 КОП., СТОИМОСТЬ ОДНОГО НОМЕРА—30 КОП.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ В ГОРОДСКИХ И РАЙОННЫХ ОТДЕЛАХ СОЮЗПЕЧАТИ, В КОНТОРАХ, ОТДЕЛЕНИЯХ И АГЕНТСТВАХ СВЯЗИ, ПОЧТАЛЬОНАМИ И ОБЩЕСТВЕННЫМИ УПОЛНОМОЧЕННЫМИ.

Редакционная коллегия: Б. Л. СИМАКОВ (главный редактор), Е. С. АНДРЕЕВ, И. Ф. БОБАРЫКИН, В. Ф. БОЛОТНИКОВ, А. И. ИВАНСКИЙ (зам. главного редактора), С. П. ИГНАТЬЕВ, Э. Б. МИКИРТУМОВ, Л. Я. ОШУРКОВ, Б. А. СМЕРНОВ, Е. Н. СТЕПАНОВ, И. Ф. ШИПИЛОВ.

Корректор Э. Г. Лайхтер

Слан в произв. 30/1 1956 г. Бум. 60×92/8 2 1/2 бум. 4 1/4 физич. и усл. п. л.; Г-21089, Тир. 35 000 экз. Издательство ДОСААФ — Москва, Б-66, Ново-Рязанская,

Сформирование С. С. Гуревича

6,3 уч.-изд. л. Подп. к печ. 3/III 1956 г. 26. Цена номера с прилож. 3 руб. Зак. 660.

Министерство культуры СССР. Главное управление полиграфической промышленности.

13-я типография, Москва, Гарднеровский пер., 1а.

Обложка отпечатана в 3-й типографии Главполиграфпрома «Красный пролетарий».

„ПОРА ПЕРЕЙТИ ОТ СЛОВ К ДЕЛУ“

Под таким заголовком в журнале «Крылья Родины» № 12 за 1955 год была помещена корреспонденция, в которой был подвергнут критике комитет ДОСААФ киевского завода «Большевик» за неудовлетворительное руководство авиационно-массовой работой.

Председатель киевского городского комитета ДОСААФ тов. Влхrameев сообщил редакции, что корреспонденцию обсуждал заводской комитет Общества. Критика признана правильной. ныне комитет Общества осуществляет конкретные меры, направленные на организацию широкой пропаганды авиационных знаний в коллективе предприятия.

Городской и Октябрьский районный комитеты ДОСААФ г. Киева усилили внимание к авиационно-массовой работе первичных организаций Общества.

СОДЕРЖАНИЕ

Под руководством партии—вперед, к победе коммунизма!	1
8. Пуило. Авиамodelный кружок в школе	3
Отец русской авиации. К открытию в Москве Научно-мемориального музея Н. Е. Жуковского	4
В. Перов. Студенческий аэроклуб И. Жарковский. Неиспользованные возможности	6
В. Селиверстова. Мои встречи с зарубежными парашютистками	8
Надо помочь спортсменам Дзержинска (письмо в редакцию)	9
На Рижской станции юных техников И. Шипилов. Борьба за скорость	11
П. Корзинкин. Заслуженный мастер спорта	12
В. Гончаренко. Киев—Каме-нец-Подольский	15
Вертолеты над Северным полюсом (Рассказы летчиков Героев Советского Союза А. Бабенко и В. Мельникова)	17
Горячее для авиамodelьных двигателей	18
По страницам авиационных журналов	20
Л. Миланов. Успехи болгарских спортсменов	21
Читатели об авиамodelьной литературе. Недоработанная книга	22
	23

На 1-й странице обложки: комсомола Людмила Сагарьян (г. Ставрополь), завоевавшая первое место среди женщин на заочных соревнованиях спортсменов-парашютистов ДОСААФ.

Фото В. Михалева (ТАСС)

На 4-й странице обложки фото Б. Антонова.

К этому номеру журнала приложена вкладка „Модель планера „Сокол““.

Девичья лирическая

Слова Михаила Андропова
Музыка Константина Листова

Не спеша. Задумчиво

Я с рассветом встану, выйду на поляну
и, обняв березку, тихо пропою: — Если б знал ты, милый, сокол краснокрылый,
как в разлуке жду я восточку твою! // ку твою!
// и глаза!

The musical score is written for voice and piano. It features a melody line with lyrics and a piano accompaniment. The score includes dynamic markings such as *mf*, *f*, *pp*, and *ppp*. There are also tempo and mood markings like 'Не спеша. Задумчиво'.

Я с рассветом встану,
Выйду на поляну
И, обняв березку,
Тихо пропою:
— Если б знал ты, милый,
Сокол краснокрылый,
Как в разлуке жду я
Восточку твою!

И, в раздумье стоя,
Я глаза прикрою,
И подступит к сердцу
Девичья печаль.
В этом виноваты
Нежный запах мяты
И мечта, что птицей
Улетает вдаль.

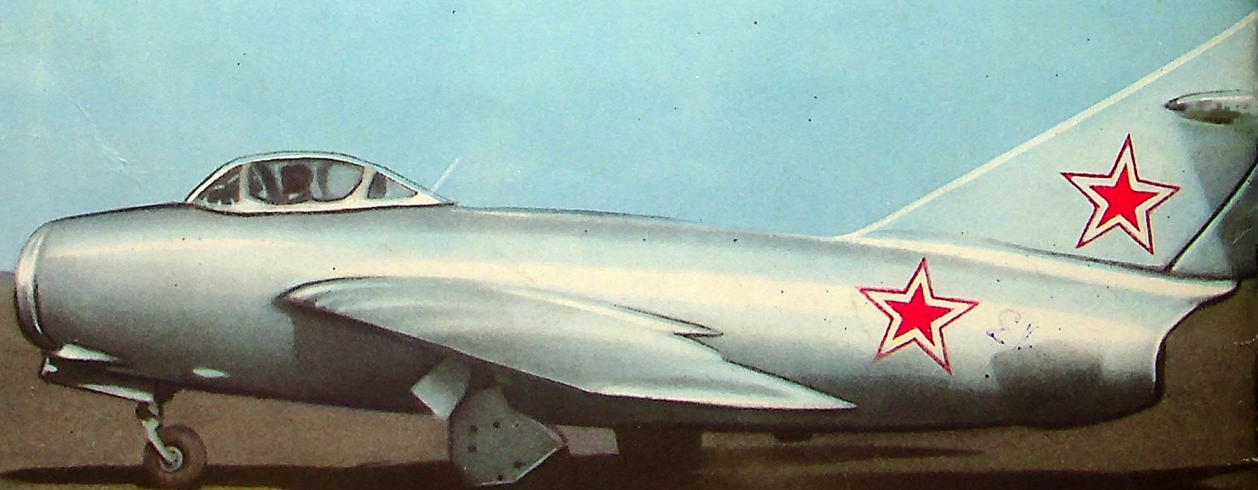
И смотря с тоскою
В небо голубое,
Я и в час вечерний
Ласково спою:
— Если б знал ты, милый,
Сокол краснокрылый,
Как в разлуке жду я
Восточку твою!

Всколыхнутся травы,
Оживут дубравы,
Зашумит березка,
Набежит слеза.
В этом виноваты,
Нет, не запаха мяты,
Не луна, не ветер —
А твои глаза!



57
П.ЯШ.1303
ТЕХ.БИБЛИОТЕКА
2 1.12 48 РСФ

Цена номера 3р.



БУМАЖНЫЕ
УГОЛКИ

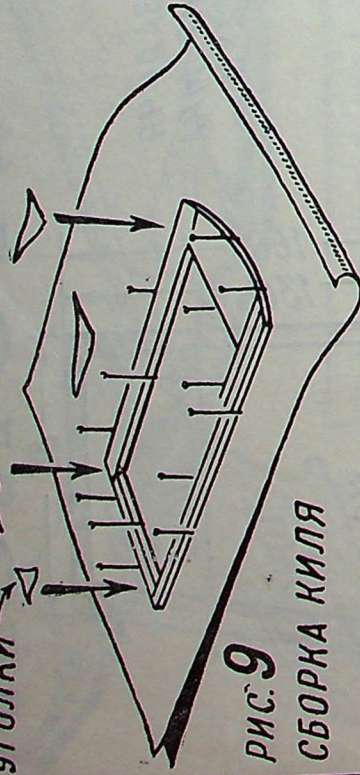


РИС. 9
СБОРКА КИЛЯ

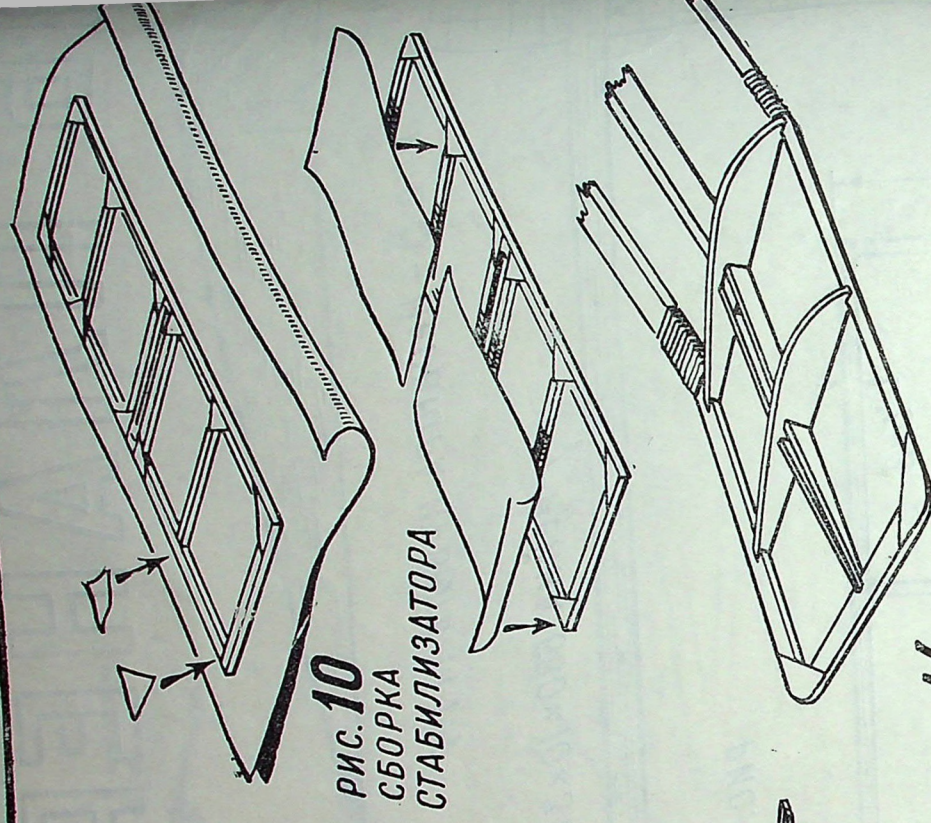


РИС. 10
СБОРКА
СТАБИЛИЗАТОРА

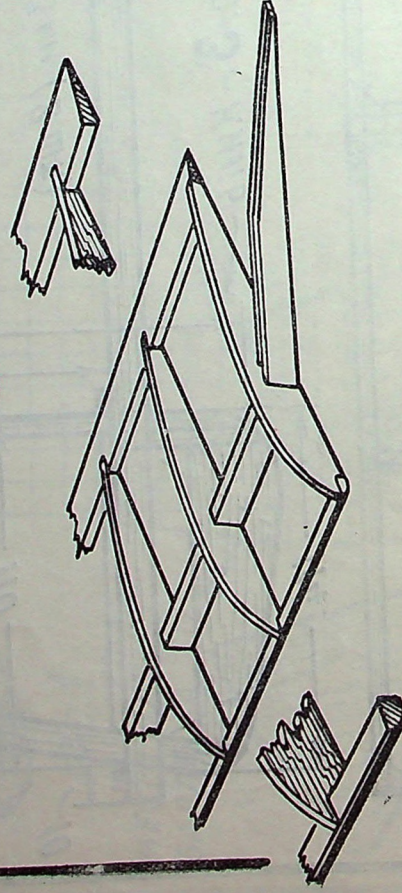


РИС. 13
КОНСТРУКЦИЯ КРЫЛА

РИС. 14
КОНСТРУКЦИЯ КОНСОЛИ КРЫЛА

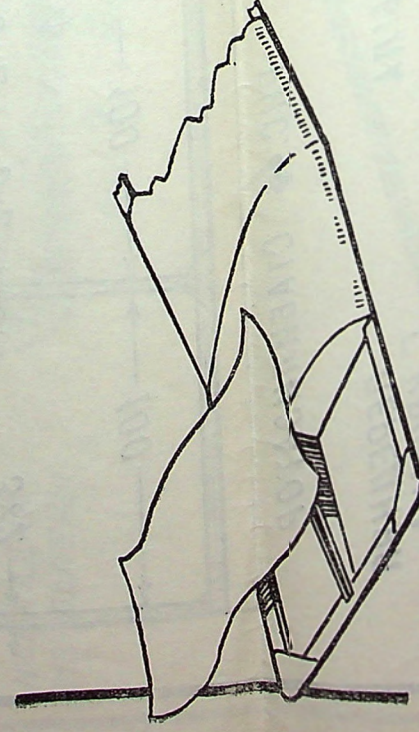


РИС. 17
ОБТЯЖКА
КОНСОЛИ КРЫЛА

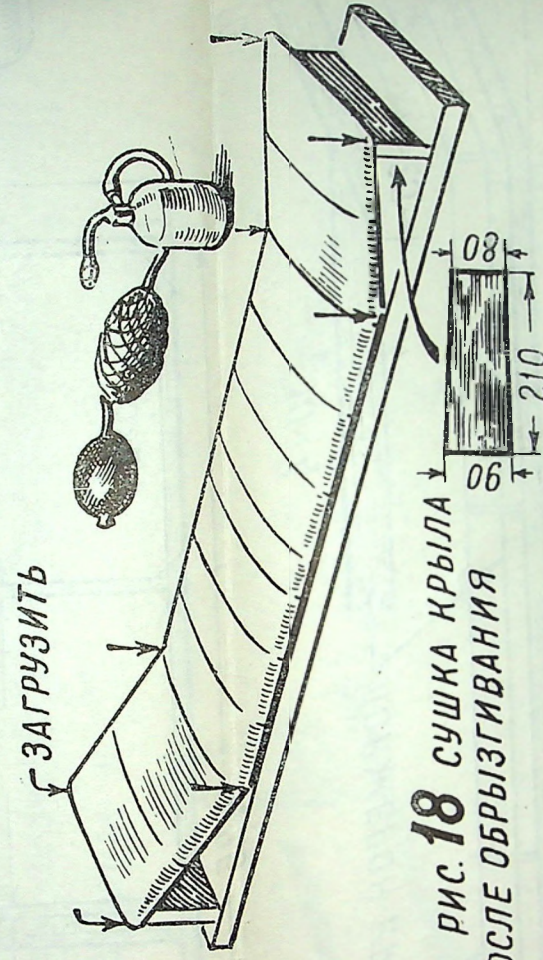


РИС. 18 СУШКА КРЫЛА
ПОСЛЕ ОБРЫЗГИВАНИЯ

МОДЕЛЬ ПЛАНЕРА „СОКОЛ“

Э. Ходневич

В МОСКОВСКОЙ городской авиационной лаборатории ДОСААФ построено несколько моделей планера «Сокол» конструкции чехословацкого спортсмена В. Прохазки.

Модель планера «Сокол» (рис. 1) обладает хорошими летными качествами, просто регулируется, имеет большой запас прочности; ее можно изготовить из любой древесины.

Рабочий чертеж сделайте в натуральную величину. Для изготовления фюзеляжа (рис. 2) используйте 3-мм фанеру или 4-мм картон, а также 2 рейки из любой древесины. Изготовление киля и стабилизатора показано на рис. 3 и 10.

Нерябры крыла (рис. 5 — в натуральную величину) могут быть изготовлены из плотного 1-мм картона, 1-мм шпона, 1-мм фанеры.

Сборка лонжерона крыла, передней и задней кромки изображена на рис. 12, а кон-

струкция и сборка крыла — на рис. 6, 13 и 14. По окончании сборки крыла склейте все места соединений. Обклейку крыла (рис. 15, 16, 17) начните с нижней стороны. Затем на ровный стол (рис. 18) положите крыло, слегка смоченное водой. После того как крыло просохнет, его можно покрыть и эмалитом — лак АИН (но это делать необязательно).

Сборка всей модели показана на рис. 7, 8. Крыло и стабилизатор ленточной резиной крепятся к фюзеляжу. Установочный угол атаки крыла +2°. Носовую часть фюзеляжа загрузите свинцом до тех пор, пока центр тяжести не будет находиться на 30 проц. хорды крыла.

Регулируйте модель (рис. 19) изменением угла атаки стабилизатора (подкладывая кусочки древесины под переднюю и заднюю кромки). Когда модель отрегулирована, ее можно запускать с леера (рис. 20).

РИС. 11
ЗАГОТОВКА
НЕРВЮР

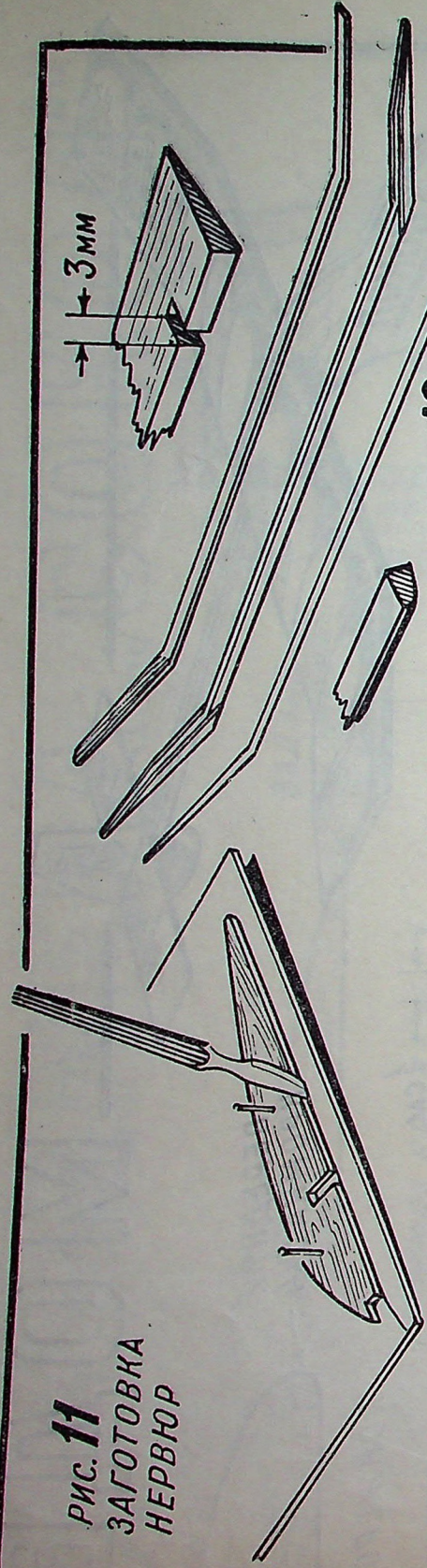


РИС. 12
ЗАГОТОВКА ДЕТАЛЕЙ
КРЫЛА

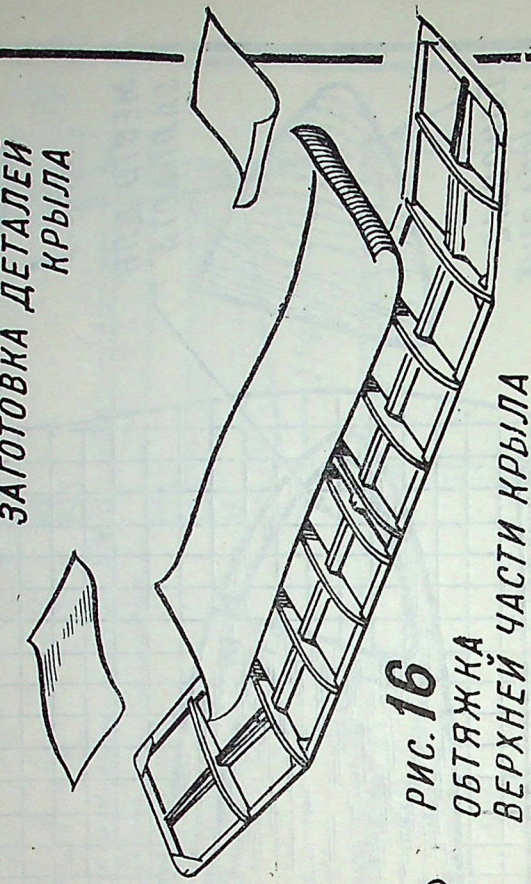


РИС. 15
ОБТЯЖКА
НИЖНЕЙ ЧАСТИ КРЫЛА

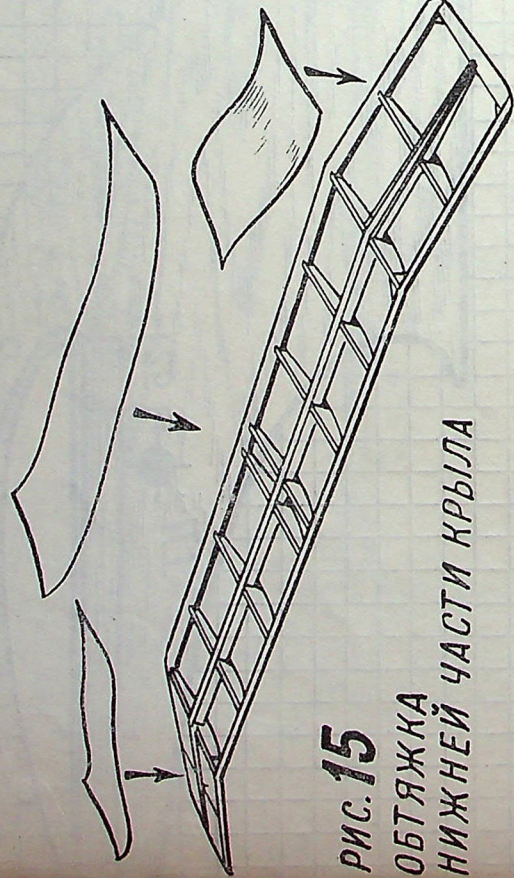


РИС. 16
ОБТЯЖКА
ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ КРЫЛА

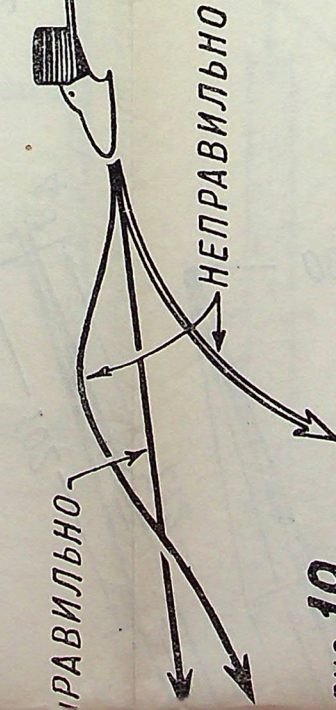
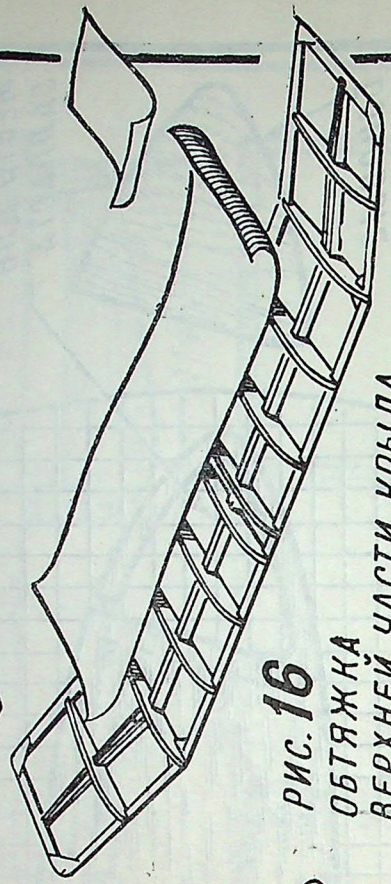


РИС. 19
РЕГУЛИРОВКА

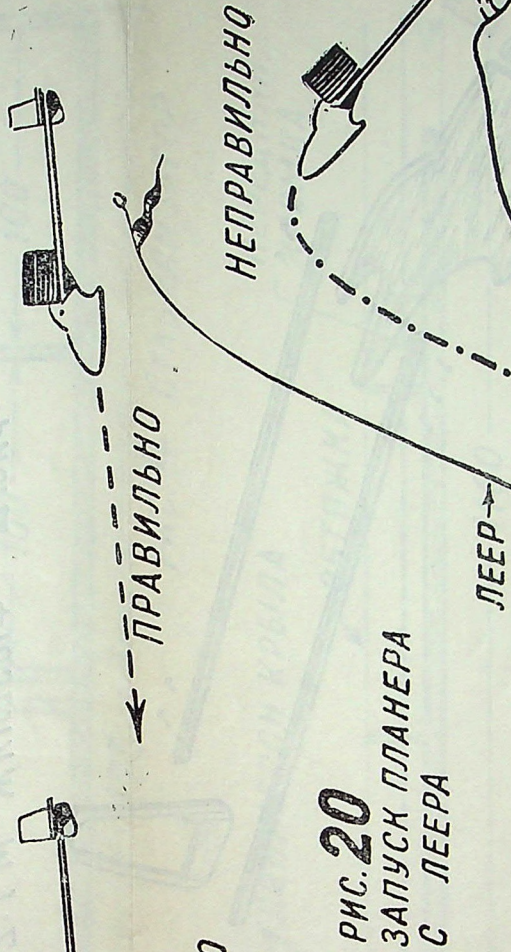
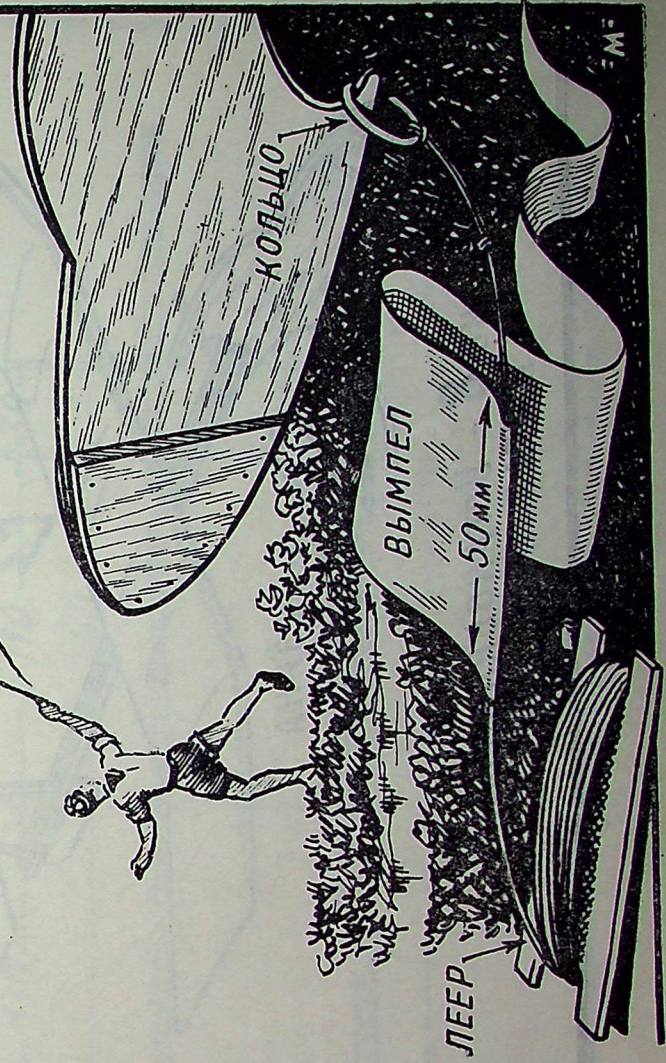
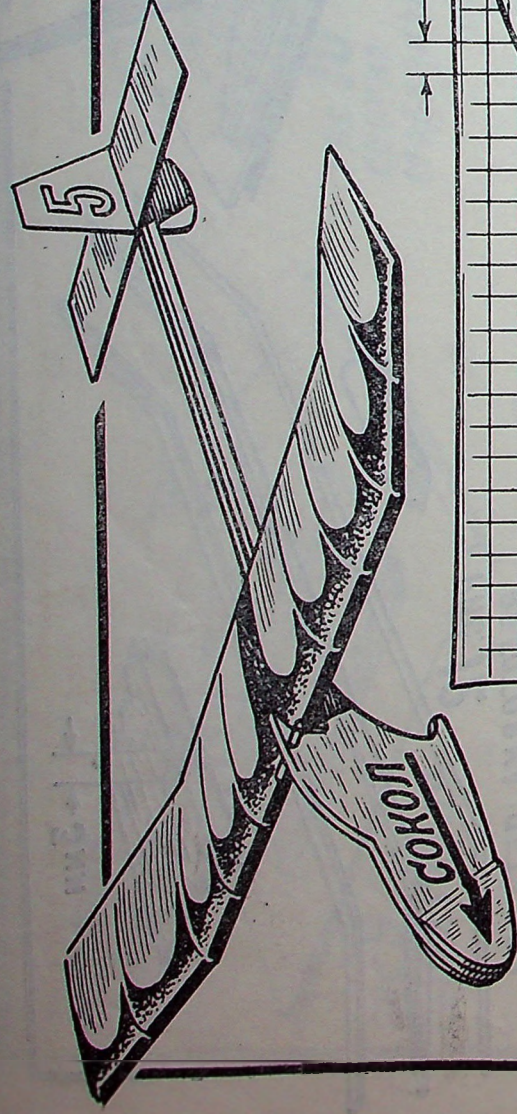


РИС. 20
ЗАПУСК ПЛАНЕРА
С ЛЕЕРА



МОДЕЛЬ



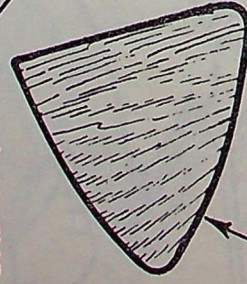
ПЕРЕДНЯЯ
КРОМКА 5x4

ЛОНЖЕРОН 1

1 см

РИС. 1

МЕСТО ДЛЯ
БАЛЛАСТА



БОКОВЫЕ
НАКЛАДКИ
ИЗ ФАНЕРЫ

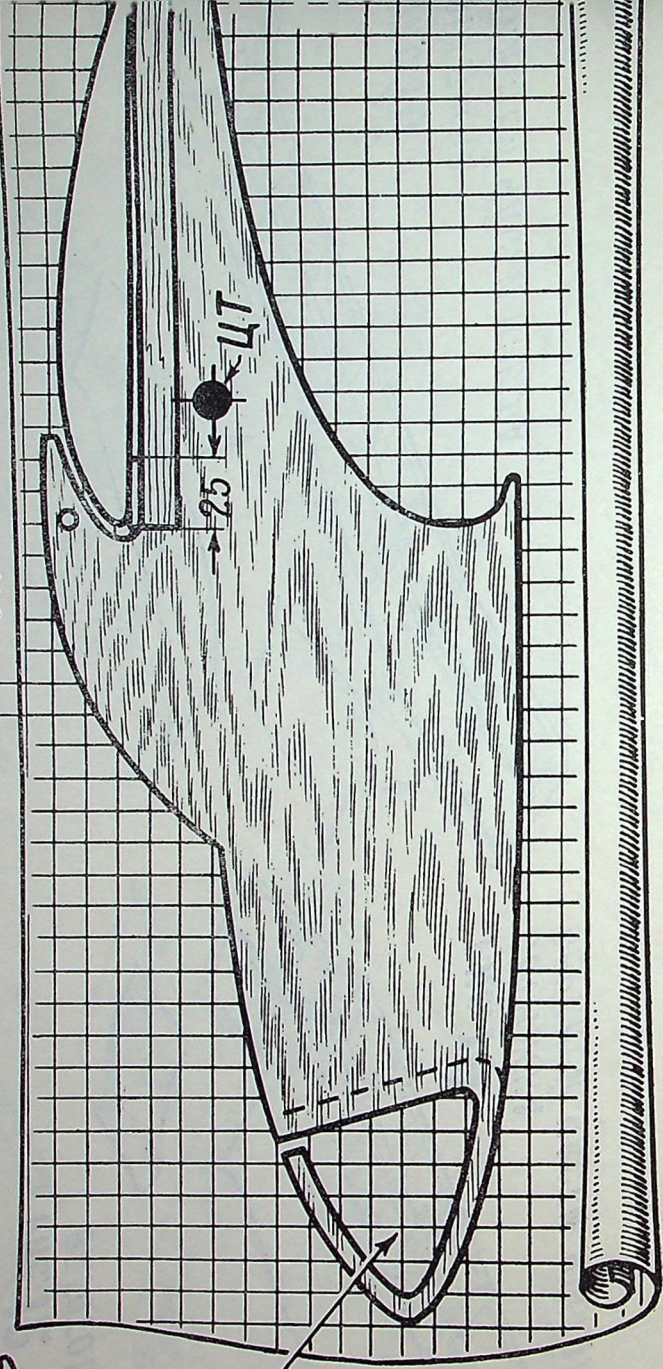


РИС. 2 Фюзеляж М 1:2

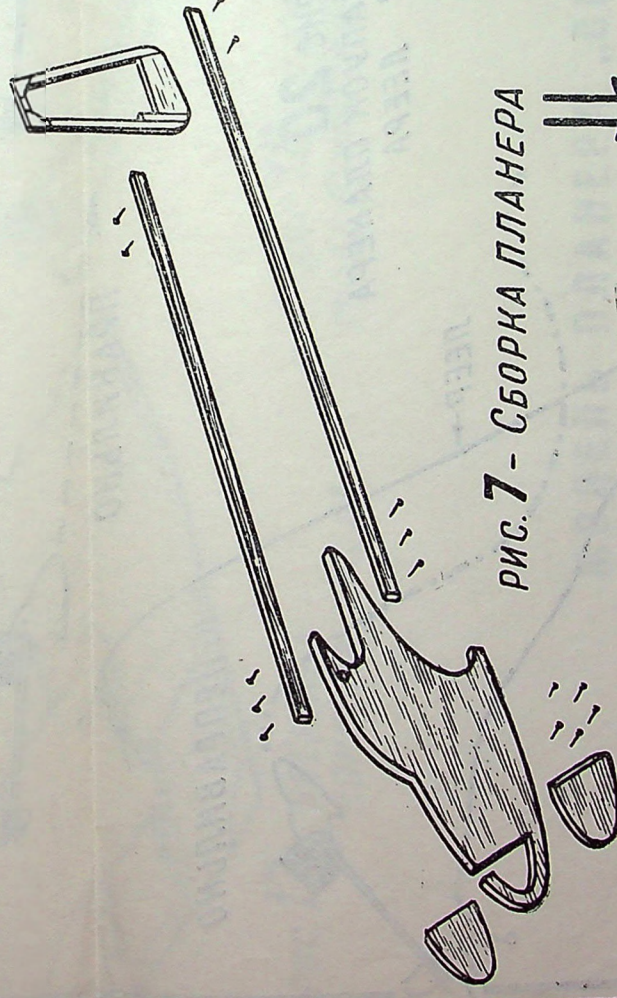


РИС. 7 - СБОРКА ПЛАНЕРА

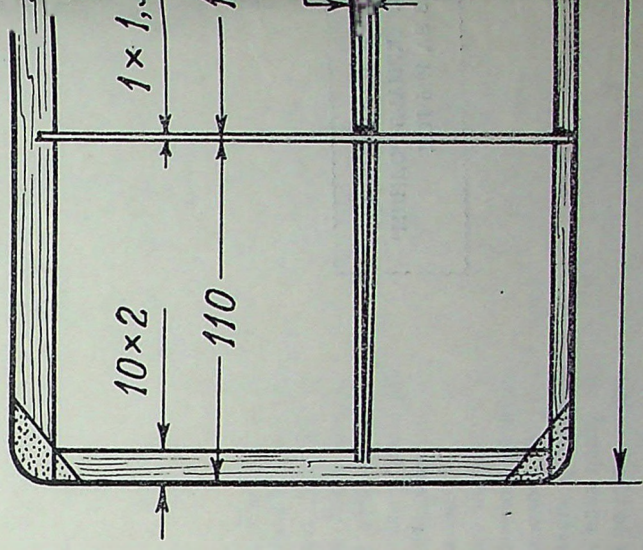
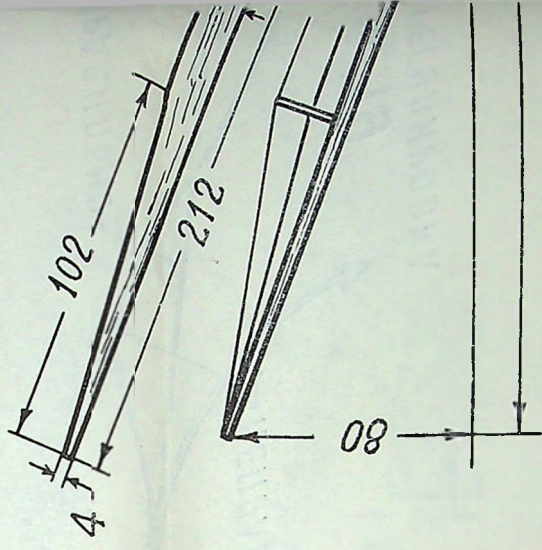


РИС. 8 - УСТАНОВКА КРЫЛА
И СТАБИЛИЗАТОРА

РЕЗИНА

РИС. 6 - КОНСТРУКЦИЯ

15 ПЛАНИРА „СОЖОЛ“

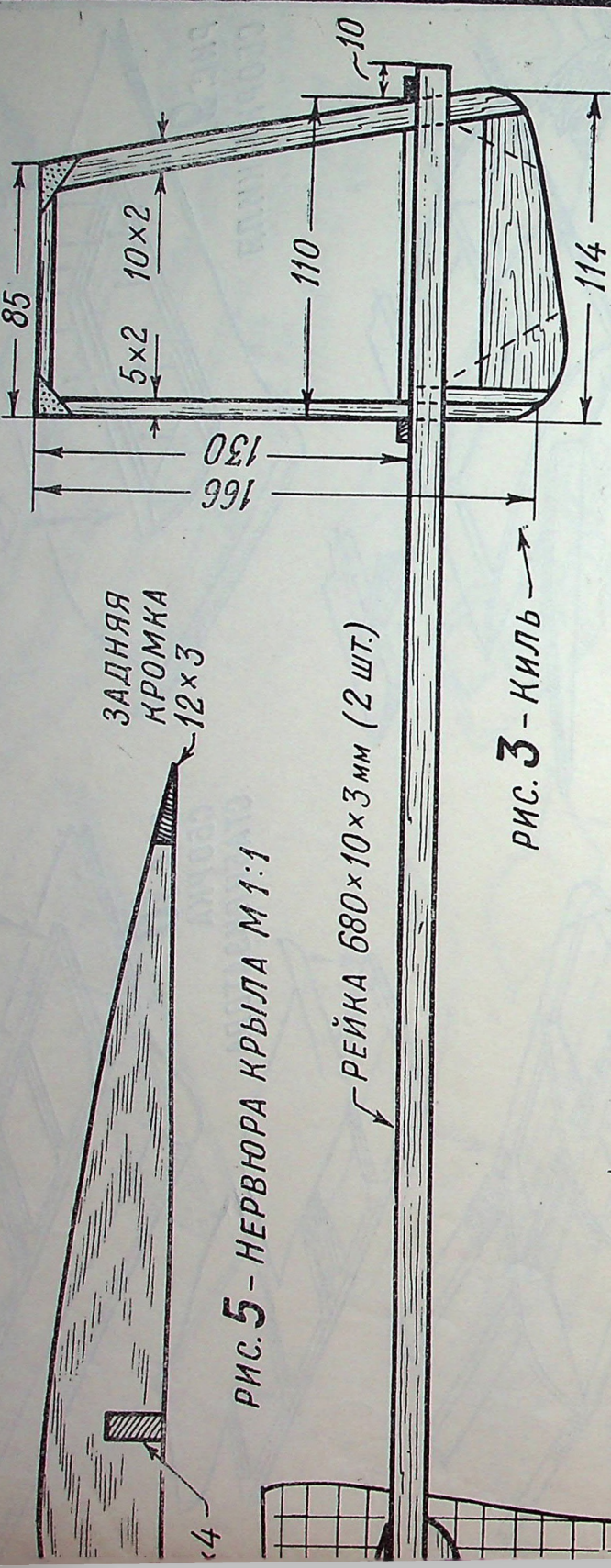


РИС. 5 - НЕРВЮРА КРЫЛА М 1:1

✓ РЕЙКА 680x10x3 мм (2 шт.)

рис. 3 - Киль

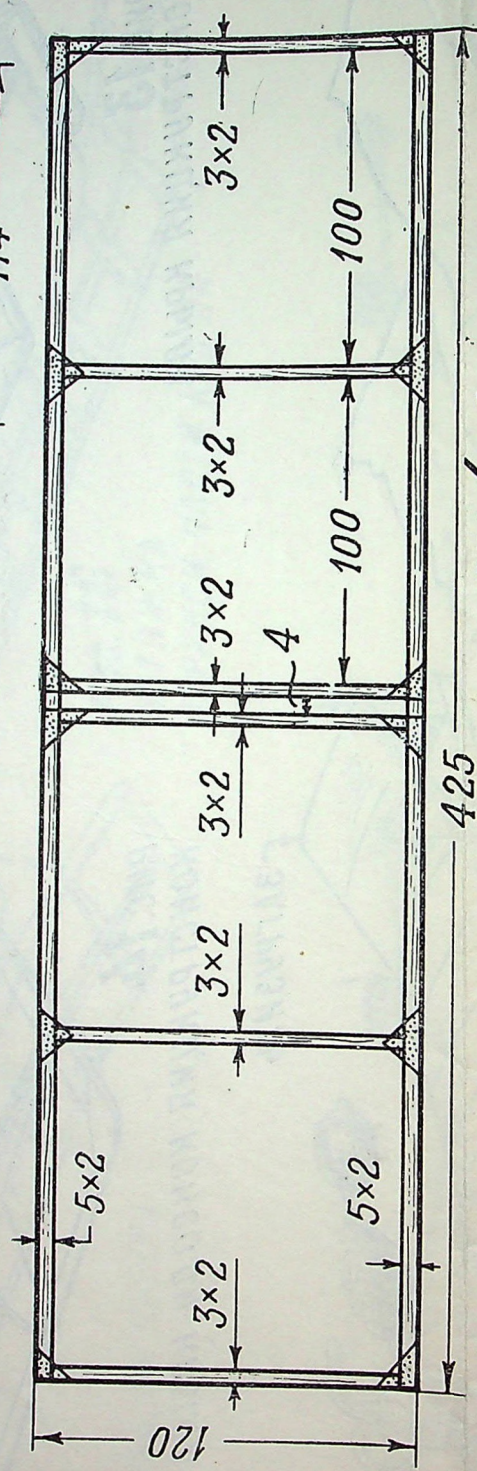
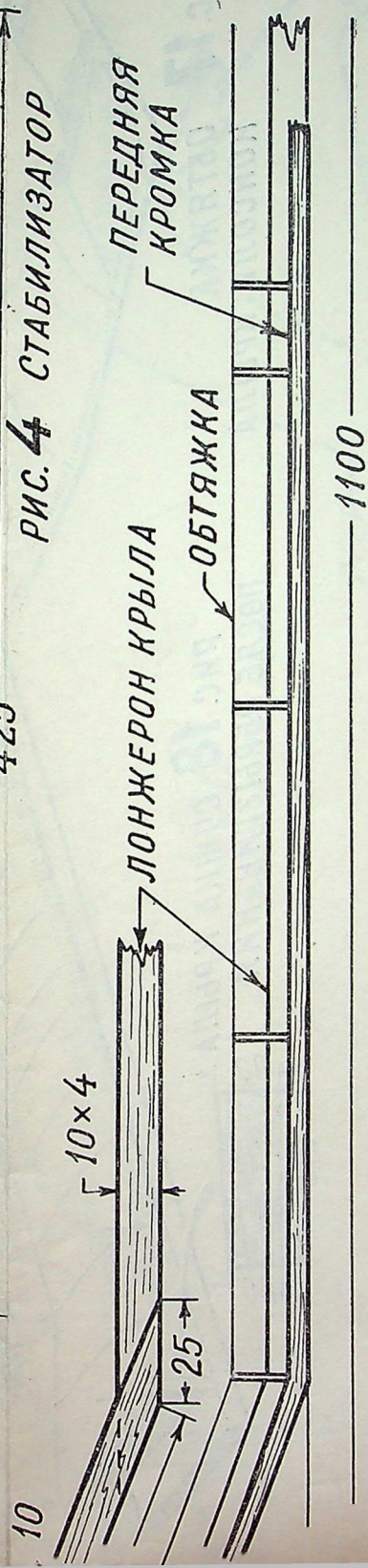
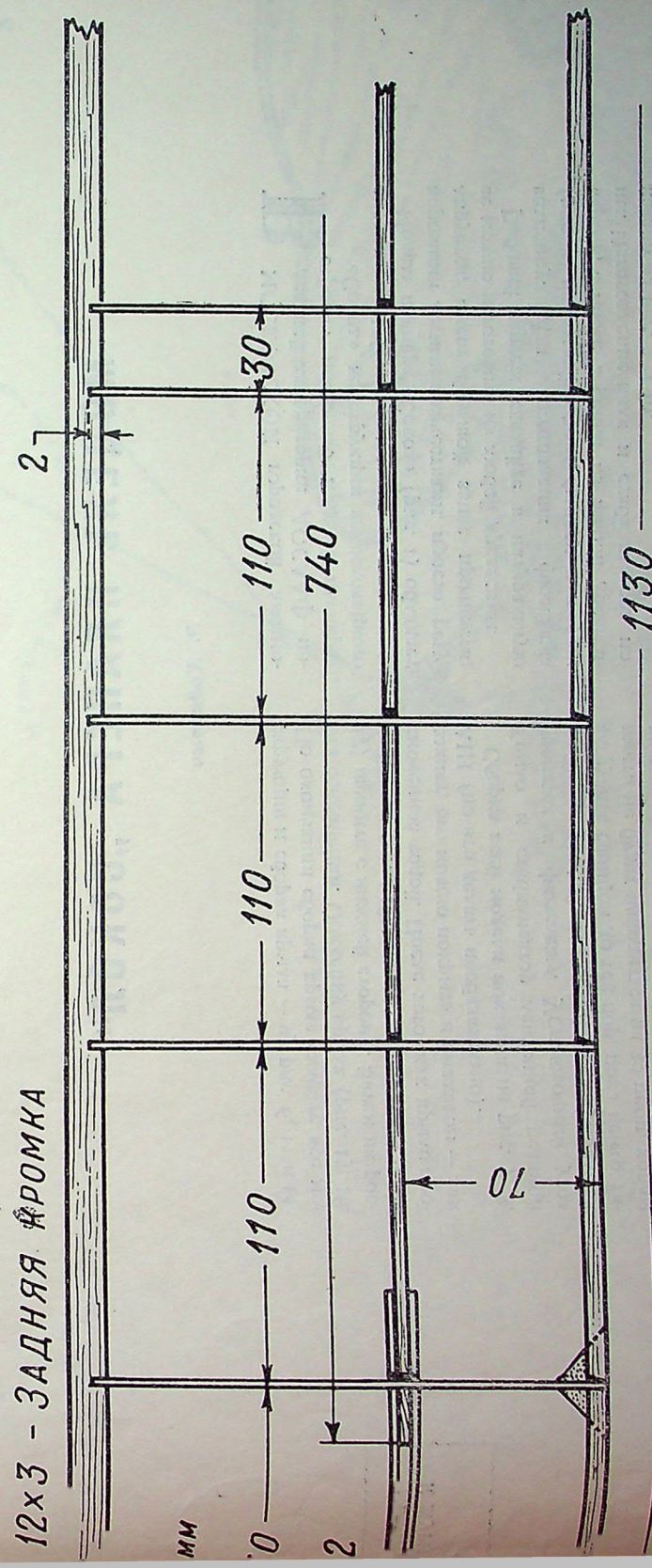


РИС. 4 СТАБИЛИЗАТОР



12x3 - ЗАДНЯЯ КРОМКА



ия крыла