

СОДЕРЖАНИЕ: СТАТЬИ: В. Ольховский—Азбука постройки планера; Шекунов—Мотор, действующий сжатым воздухом; К. Трунов—Зажигание в авиадвигателях; Л. Устьянцев—Невидимый путеводитель; Бурче—Роль военной маскировки; Шабашев—Дирижабль для спорта; Вейселин—К северному полюсу на дирижабле. В ОДВФ: А. Глазков—ОДВФ и деревня; Соколовский—Как другу воздушного флота поступить в авиашколу; Илья Лин—К дробь барабанов—гул аэропланов; А. Орлинский—ОДВФ за границей. **СОВЕТСКАЯ ХРОНИКА:** Г. Шмелев—Пассажирский самолет Фоккер III; Н. Бобров—Будни летающих людей. **ЗА РУБЕЖОМ:** чехо-словацкая авиация; добыча гелия; итальянцы и немцы в дирижаблестроении. **ЧТО ЧИТАТЬ. ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК.**

Мехоношин

ВТОРЫЕ ВСЕСОЮЗНЫЕ ПЛАНЕРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Планер—летательный аппарат, подобный аэроплану, и его, по справедливости, можно назвать именно самолетом, ибо он движется по воздуху без помощи мотора, используя для полета только лишь силу воздушных течений. Одного этого вполне достаточно, чтобы понять насколько важное значение имеет развитие планеризма.

Громадный опыт научного порядка по изучению вопроса о конструкции, устойчивости и управляемости аппаратов, аэродинамических свойств полета, структуры воздушных токов атмосферы, возможности их использования для динамического парения и т. д. непосредственно связан с одной из первоочередных задач нашего авиастроительства—созданием легкой авиации, снабженной моторами малой мощности, более простой и дешевой конструкции, пригодными для массового пользования.

Сравнительная простота постройки планера и небольшие средства, требующиеся для этого, делают планеризм в качестве одного из видов спорта доступным для широких кругов рабоче-крестьянской молодежи, интерес же самой постройки и возможность полета обеспечивают настолько большую привлекательность планерного дела, что уже после одного года работы ОДВФ в этой области, мы наблюдаем массовое возникновение планерных кружков. В них готовятся кадры будущих советских авиаработников, а в них мы уже сейчас начинаем испытывать нехватку.

Планеризм должен дать для авиаучебного дела планер, на котором можно будет обучать первым полетам—это более экономный способ и в то же время более безопасный.

В прошлом году во время первых Всесоюзных испытаний нам удалось разрешить лишь одну, правда, основную задачу—именно собрать в единый коллектив, распространенные по всему союзу силы планеристов. Около старых планеристов во время испытаний получили практическое ознакомление с планеризмом представители нескольких рабочих кружков и отдельные молодые работники этой области.

Первые испытания прошлого года послужили сильным толчком к дальнейшему развитию планеризма.

Этому особенно способствовали удачные полеты тов. Юнгмейстера. Они дали уверенность, что наше планеростроение находится на верном пути. Это было крайне необходимо, потому что в России до-первых испытаний были полеты продолжительностью лишь в несколько минут. Часовой полет прошлого года имел громадное моральное значение.

Но первые испытания не дали нам нужных результатов в отношении определения типов простейшего и учебного планеров, хотя эту задачу мы и ставили перед собой.

Причина заключалась в том, что старые планеристы в своих устремлениях равнялись по заграничному планеризму и ставили себе задачу приблизиться к мировым рекордам, упуская из виду не менее важную задачу сконструировать планеры указанных выше типов.

Опыт первых полетов, их положительные и отрицательные черты были учтены в организации устраиваемых ныне II-х испытаний.

В итоге годичной работы мы, во-первых, имеем увеличение числа кружков в несколько раз, и во-вторых, что еще более важно,—эти кружки по своему составу рабочие.

Все, не принявшие нашего основного лозунга, что спорту ради спорта не может быть места в нашем культурном строительстве, что планеризм только тогда станет ценным, когда его цели и задачи неразрывно будут связаны с развитием советской авиации и лишь постольку, поскольку мы сделаем его достоянием широких масс,—все они должны были отойти в сторону и уступить место новым силам. Вторые Всесоюзные испытания целиком организованы силами и средствами членов ОДВФ, и в этом отношении они должны привлечь к себе исключительное внимание.

На этот раз вся подготовительная работа шла применительно к тем конкретным задачам, которые мы себе поставили.

Прежде всего обязательно должны быть отобраны типы простейших планеров. После того можно будет приступить к изготовлению чертежей и расчетов для рассылки их на места. Эти планеры должны быть пригодны хотя бы для небольших полетов непосредственно на местах в мало-мальски пригодных условиях. Без такого планера молодежь утратит интерес к планеризму. Трудно будет поддерживать наблюдающийся сейчас энтузиазм, если в ближайшее же время члены планерных кружков не получат возможности летать у себя дома, а не посылать свой планер на испытание за 1000 верст.

На ряду с этой задачей не менее важно остановиться на типе учебного планера, приспособленного для первоначального обучения техники полета в воздухе.

Простейший и учебный планеры должны быть выработаны в результате вторых испытаний.

Несомненным шагом вперед и новшеством является испытание на лучший метод обучения полетам на планере. Значение этого понятно.

До сих пор еще не выработана методика обучения полетам на планере, а это вдвойне трудная задача,—во-первых, наш опыт планерных полетов вообще еще чрезвычайно мал и, во-вторых, еще меньше опыт обучения этим полетам. Поработать над этим вопросом и должны будут наши планеристы во время нынешних испытаний.

Испытания будут происходить в течение сентября в том же районе, что и в прошлом году—вблизи Феодосии в Крыму.

Участвовать будет до 45-ти планеров, построенных в этом году в рабочих кружках и в кружках рабфаков и авиашкол.

На этот раз мы имеем представителей Москвы, Ленинграда, Украины, Белорусской республики, Татарской республики, Поволжья и Юго-Востока.

Вторые Всесоюзные испытания действительно являются общесоюзными.

АЗБУКА ПОСТРОЙКИ ПЛАНЕРА

Приступая к постройке планера, следует придерживаться мудрого правила: ничего по возможности не изобретать, а стараться лишь все правильно конструировать, пользуясь данными опыта.

Чтобы построить хороший планер, сравнительно простой и дешевый, способный не только совершать планирующие спуски, но и па-

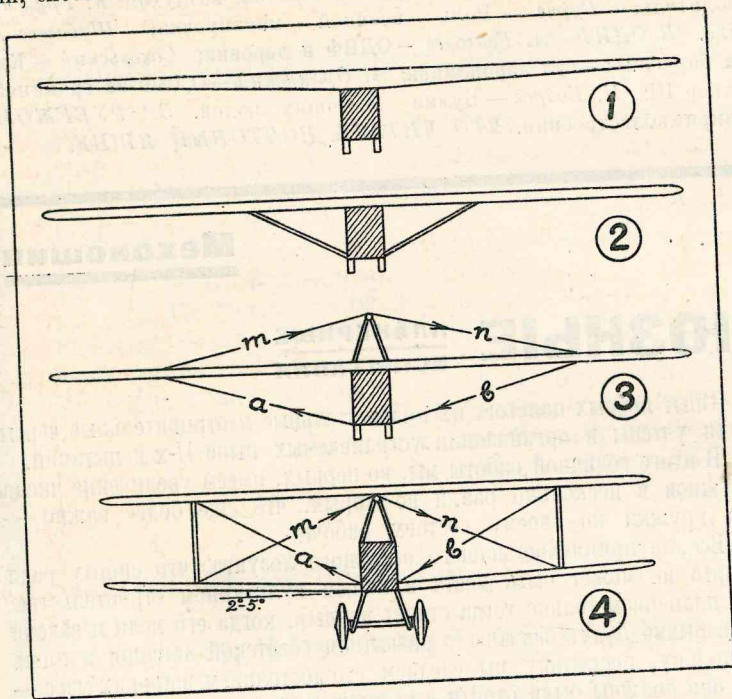


Рис. 1—4. — Различные способы расположения и укрепления крыльев планера.

рывать в воздухе при ветре средней скорости, конструктор должен руководствоваться следующим:

1. При достаточной прочности конструкции, планер должен быть легким. Опыт последних четырех лет показал, что нагрузка крыльев в полете (вес планера, приходящийся на 1 кв. метр площади крыльев) не должна превышать 12 кг., и по возможности приближаться к 6 кг. на кв. мт.

2. Крылья планера должны развивать возможно большую подъемную силу. Это зависит, главным образом, от профиля крыльев и от отношения их размаха к глубине (хорды).

3. Лобовое сопротивление планера (сопротивление воздуха поступательному движению планера), зависящее от формы, размеров и числа составных частей планера (крылья, корпус, шасси, хвост, стойки, подкосы, растяжки и пр.), должно быть для данной площади крыльев наименьшим.

4. Относительные размеры и взаимное расположение основных частей планера должны обеспечивать ему хорошую устойчивость и легкую управляемость в воздухе.

5. Место для летчика должно быть так расположено, чтобы летчик, будучи хорошо закрыт, имел хороший кругозор и мог бы ощущать изменения воздушных течений.

Устройство кабинки должно легко допускать высвобождение летчика в случае аварии планера.

6. Планер должен иметь вполне надежное приспособление для взлета и посадки (шасси) и надежный механизм для запуска.

7. Материалы для постройки планера должны быть по возможности самые простые и дешевые.

8. Конструкция планера должна быть простой (наименьшее число частей, простота изготовления каждой части). Это обусловит и легкость ремонта планера.

9. Детали конструкции должны быть выполнены аккуратно. Пригонка и регулировка частей должна быть точная.

10. Планер должен легко разбираться и складываться для перевозки.

Типы планеров.

Чаще всего на практике применяются монопланы, значительно реже — бипланы, и совсем редко — трипланы. При одной и той же поддерживающей поверхности, моноплан, сравнительно с бипланом или трипланом, обладает наибольшей подъемной силой.

Из монопланов, весьма распространен тип со свободонесущими крыльями, — без растяжек и подкосов (рис. 1). Поперечное сечение таких крыльев достигает значительной толщины (у фюзеляжа высота профиля иногда составляет $\frac{1}{5}$ хорды). К концам толщина крыльев постепенно уменьшается (например, с 25 см. до 5 см.). Главные недостатки этого типа: довольно значительный вес крыльев (при достаточной прочности) и сложность постройки их (переменная высота нервюр и лонжеронов).

Далее следуют монопланы, крылья которых снабжены подкосами (рис. 2), и, наконец, монопланы, расчаленные сверху и снизу стальной проолокой, лентами или троссами (рис. 3). Этот последний тип моноплана, сравнительно с первыми двумя, обладает наибольшим лобовым сопротивлением, но зато вес конструкции выходит наименьший, благодаря более легким крыльям.

Крылья биплана (рис. 4) имеют обычно лишь по одному ряду стоек с каждой стороны.

По типу корпуса, к которому прикрепляются крылья и хвост планера, различают: планеры с фюзеляжем (закрытым корпусом) — рис. 5 и планеры с хвостовой фермой, образуемой рейками и растяжками, — рис. 6.

Фюзеляж предпочтительнее фермы, несмотря на больший вес и некоторую сложность конструкции, так как представляет значительно меньшее лобовое сопротивление, тем более, что помимо хвостовой фермы, обычно приходится для закрытия летчика устраивать специальную гондолу (рис. 6).

Профиль крыльев.

Поперечное сечение крыльев (профиль, дужка) играет в планере большую роль. От него зависит подъемная сила, скорость и устойчивость планера.

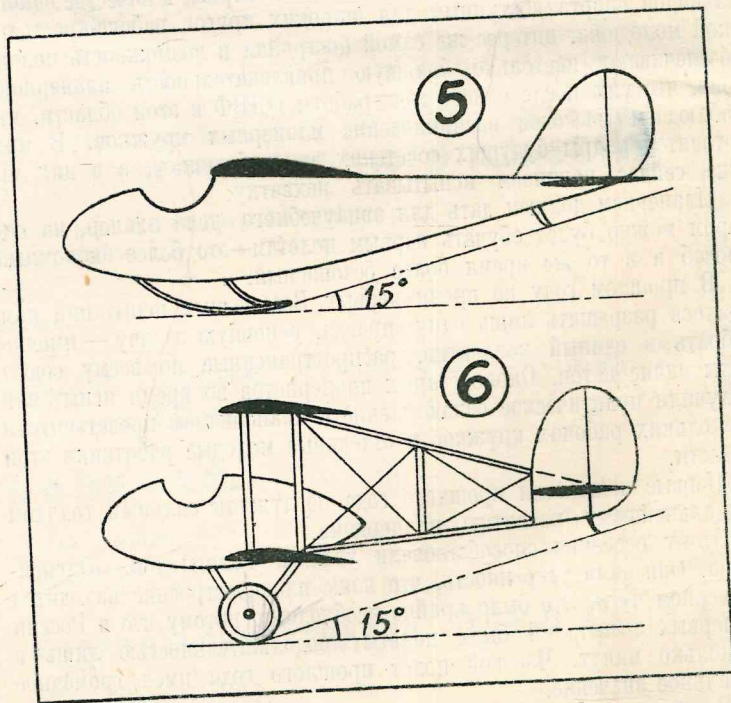


Рис. 5. Планер с фюзеляжем. Рис. 6. — Планер с хвостовой фермой.

Верхняя сторона профиля всегда делается выпуклой, со стрелкой (наибольшей выпуклостью), располагаемой на расстоянии приблизительно $\frac{1}{3}$ хорды профиля от передней кромки (атакующего ребра).

Нижняя сторона профиля делается обычно либо вогнутой, либо плоской. Выпуклые снизу профили встречаются сравнительно редко, так как развивают меньшую подъемную силу.

Вообще говоря, чем толще профиль (стрелка верхней дужки), тем большую подъемную силу он развивает; но тем больше и его лобовое сопротивление и ниже аэродинамическое качество (отношение подъемной силы к лобовому сопротивлению).

При выборе профиля крыльев (по данным продувок в аэродинамических лабораториях), необходимо обращать внимание на то, чтобы перемещение центра давления воздуха (подъемной силы) для различных углов атаки (наклона) было возможно меньшее, так как от этого зависит продольная устойчивость планера. Перемещение центра давления для летных углов атаки от 3° до $+18^\circ$ можно считать нормальным, если таковое составляет около 0,3 хорды.

На рис. 7, 8 и 9 показаны три очень хороших профиля, вполне подходящих для планеров — парителей. Все они развивают почти одинаковую подъемную силу.

Пределы перемещения центра давления для профилей Дюран 24, и Фейдж и Коллинс 4: при $-2^\circ = 0,6$ хорды, при $+18^\circ = 0,3$ хорды, считая от передней кромки.

Профиль Прандтль 144 применен на многих известных немецких планерах (Ганновер 1921, Дармштадт 1921, Штуттгарт 1922, Кенигсберг 1923). Положение центра давления для этого профиля: при $-3^\circ = 0,6$ хорды и при $+16^\circ = 0,38$ хорды.

Каждый из указанных профилей крыльев может быть, по желанию конструктора, взят тоньше или толще, для чего все указанные на чертеже ординаты (вертикальные размеры) помножаются на одно и то же число (например, на 0,7; 1,2 и т. д.).

На рис. 10 показан профиль, пригодный для эластичных крыльев — с гибкой задней частью.

Эластичные крылья, сравнительно с жесткими, имеют то преимущество, что автоматически изменяют свой угол атаки, в зависимости от изменений скорости и направления воздушных течений.

Конструкция крыла может быть гибкой на протяжении, например, $1,2-2,3$ своей глубины.

Профиль Прандтль 461 развивает подъемную силу, подобную профилям рис. 7—9, но его лобовое сопротивление приблизительно в полтора раза больше. Достоинство этого профиля заключается в крайне незначительном перемещении центра давления: при $-3^\circ = 0,44$ хорды и при $+14^\circ = 0,36$ хорды.

Форма крыльев. Простейшая форма крыльев (в плане) чаще применяемая в планерах — прямоугольная. Трапецевидная применяется значительно реже, так как требует для крыльев нервюр различной длины и высоты.

Аэродинамически выгодно делать концы крыльев в виде полукруга или полуэллипса.

Удлинение крыльев.

Чем длиннее и уже крылья (размах и глубина), при одной и той же поддерживающей поверхности, тем большую подъемную силу они развивают.

Однако, по мере увеличения размаха, прочность крыльев уменьшается, особенно в случае крыльев свободносущих (сопротивление изгибу и скручиванию).

Чем меньше глубина крыльев, тем меньше перемещение центра подъемной силы, и тем, следовательно, устойчивее планер.

Во всяком случае отношение размаха крыльев к их глубине должно быть не меньше 6. На Дармштадтском планере «Консул» 1923 г.

(Германия) было с успехом осуществлено удлинение 15,6, при размахе крыльев 18,7 мтр.

Крылья биплана (верхний и нижний планы) должны быть удалены друг от друга по вертикали не менее, чем на длину хорды.

Аэродинамически выгодно выносить вперед верхний план относительно нижнего (например, на $1/3$ хорды крыльев — рис. 11).

Нижний план иногда делают меньше верхнего (по размаху и глубине).

Площадь крыльев на практике варьирует в пределах от 10 до 35 квадр. метров. Чаще всего встречаются планеры с поддерживающей поверхностью в 15—20 кв. мт.

Материалы, обычно применяемые для постройки планеров: дерево (сосновые рейки, бруски, планки, клееная березовая фанера); стальная проволока и тросс 1—3 мм. (стяжки); мелкие гвозди, шурупы, болты, заклепки; тонкое листовое железо или сталь; легкое полотно; клей; лак.

Помимо сосны, иногда применяются также осина, ясень (полосы и пр.).

Дерево должно быть сухое, прямослойное, без сучков, синевы и других пороков.

Конструкция крыльев.

Крылья могут иметь один, два или три лонжерона (легкие пустотелые балки, располагаемые вдоль крыла).

В первом случае лонжерон располагается в расстоянии, приблизительно, $1/3-2/5$ хорды крыла от передней кромки.

В случае двух лонжеронов, они располагаются так, чтобы средняя линия между ними отстояла от передней кромки крыла на вышеуказанное расстояние (например, первый лонжерон в расстоянии $1/5$ хорды, а второй — в расстоянии $3/5$ хорды от передней кромки).

Полки коробчатых лонжеронов делают из сосны, а стенки из клееной березовой фанеры (сборка на клею, гвоздях и шурупах).

На лонжероны надеваются нервюры (поперечные ребра), имеющие форму профиля крыльев.

Полки нервюр делаются из сосновых планок, а стенки — либо из клееной фанеры, с вырезами для легкости (рис. 12), либо из

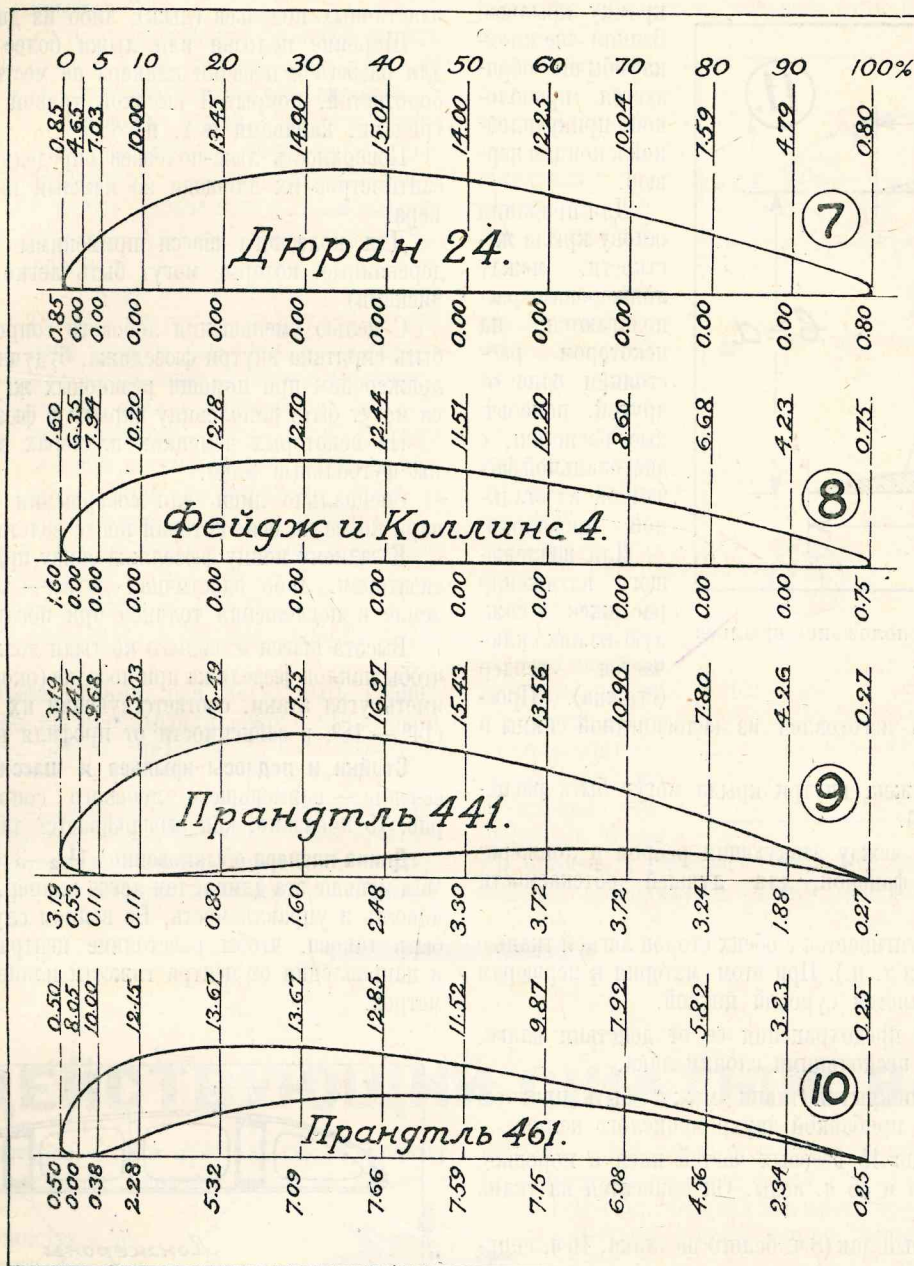


Рис. 7—10. — Различные профили крыльев планера.

планочек (сосна, фанера), образующих раскосную систему (рис. 13).

Вес одной нервюры, примерно, около 0,2 кг.

Нервюры располагаются с промежутками не более 40 сантиметров одна от другой (искажение профиля крыльев вследствие провисания полотна). Нормально расстояние между нервюрами равняется $\frac{1}{5} - \frac{1}{4}$ хорды крыла.

С верхней стороны крыльев иногда располагают еще промежуточные нервюры, состоящие лишь из одной планки, изогнутой по форме профиля.

Спереди нервюры соединяются рейкой, образующей атакующую кромку крыльев.

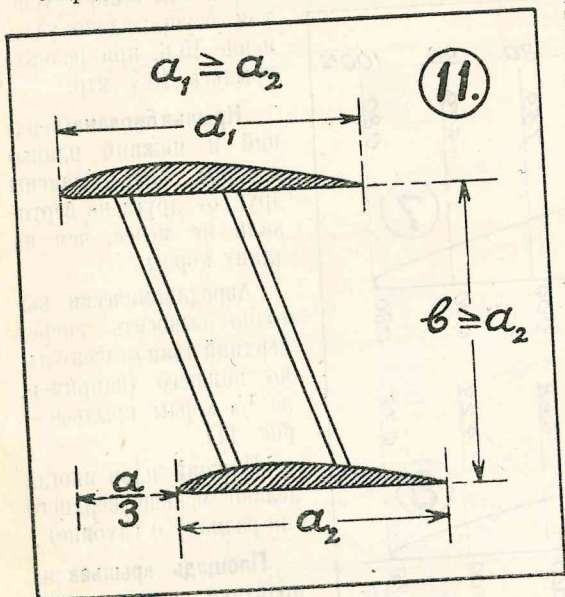


Рис. 11.— Относительное расположение крыльев биплана.

Задняя же кромка обычно образуется проволокой, прикрепленной к концам нервюры.

Для придания остоу крыла жесткости, между лонжеронами располагаются, на некотором расстоянии одна от другой, поперечные распорки, с диагональной расчалкой из стальной проволоки.

Для надлежащего натяжения растяжек, в каждую из них включается тендер (стяжка). Прос-

тейший тендер может быть изготовлен из велосипедной спицы и нишпеля (рис. 14).

Вместо распорок и растяжек, внутри крыла могут быть расположены деревянные раскосы.

Передняя часть крыльев, между атакующим ребром и лонжероном, нередко обшивается фанерой, для лучшей обтекаемости и жесткости конструкции.

Готовый остов крыльев обтягивается с обеих сторон легкой тканью (муслин, перкаль, коленкор и т. п.). При этом материя к нервюрам не прибивается, а прикрепляется суровой ниткой.

Для натяжения ткани и предохранения ее от действия влаги, она покрывается одним или несколькими слоями лака.

Простейший состав для покрытия ткани может быть приготовлен из крахмала и воды, с прибавкой двухромеосилового калия.

Лучший состав варится из 15 весовых частей клея в порошке, 2 ч. квасцов, 1 ч. глицерина и 35 ч. воды. Он наносится на ткань в теплом состоянии кистью.

Далее, применив шеллачный лак (8 ч. белого шеллака, 16 ч. спирта (96°) и 1 ч. копейского бальзама).

Но самым лучшим, хотя и самым дорогим, следует признать целлулоидный лак, представляющий раствор целлулоида в ацетоне. Примерный состав этого лака: 1 ч. целлулоида, 10 ч. ацетона и 40 ч. искусно-амилового эфира. Подобного рода лаком в настоящее время покрываются все самолеты.

Вес готовых крыльев на практике колеблется от 2 до 4 кг. на 1 кв. метр их площади.

Для предохранения концов крыльев от поломок при посадках с креном, к ним прикрепляются снизу эластичные дуги или костыли.

Испытание прочности крыльев производится следующим образом: под концы крыльев подставляются козелки, а фюзеляж планера остается на весу, после чего в кабине помещаются два или три человека. Планер должен выдерживать такую нагрузку без деформаций.

Поперечное сечение фюзеляжа делается прямоугольным (простота), круглым, овальным или треугольным. По длине фюзеляжу придают профиль, близкий к каплеобразному.

Остов фюзеляжа составляется из сосновых реек, скрепляемых в узлах фанерными накладками (угольниками) или металлическими башмачками. Иногда применяется и проволоочная расчалка.

Фюзеляж может составляться из двух или трех частей.

Сиденье летчика обычно помещается перед атакующей кромкой крыльев.

Остов фюзеляжа покрывается легкой тканью или фанерой.

Вес фюзеляжа варьирует от 15 до 45 кг.; чаще же всего 25—30 килограмм.

Шасси (тележка).

Под центром тяжести планера и немного впереди него, к фюзеляжу прикрепляется шасси, которое может состоять из одного или двух эластичных полозьев (лыж), либо из двух колес.

Широкие полозья или лыжи более рациональны, чем колеса, для разбега и посадки планера на местности песчаной, кочковатой, болотистой, покрытой высокой травой и пересеченной бороздами, грядами, канавами и т. п.

Поверхность лыж-полозьев определяется из расчета: 5—10 кв. сантиметров их площади на каждый килограмм полного веса планера.

Для колесного шасси применимы велосипедные колеса, либо деревянные, которые могут быть легко изготовлены (с фанерными дисками).

С целью уменьшения лобового сопротивления, ось колес может быть спрятана внутри фюзеляжа, будучи прикреплена к его нижним лонжеронам при помощи резиновых жгутов (амортизаторов). Колеса могут быть наполовину скрыты в фюзеляже.

На некоторых немецких планерах вместо колес были применены футбольные мячи.

Специально лишь для совершения взлета, может применяться пара колес на оси, которая после взлета планера остается на земле.

К заднему концу фюзеляжа снизу прикрепляется костыль с амортизатором, либо эластичная дуга, — для поддержания хвоста на земле и поглощения толчков при посадке.

Высота шасси и заднего костыля должна быть такова (рис. 5, 6), чтобы наклон фюзеляжа при посадке (около 15°) позволял бы крыльям иметь угол атаки, соответствующий их наибольшей подъемной силе (14°—18°, в зависимости от профиля крыльев).

Стойки и подкосы крыльев и шасси должны иметь поперечное сечение — наименьшего лобового сопротивления (овальное). На рис. 15 показано, как вычерчивается такое сечение.

Длина планера обыкновенно в $1\frac{1}{2}$ —3 раза меньше размаха крыльев. Чем меньше эта длина, тем легче планер, но зато тем хуже его устойчивость и управляемость. Во всяком случае, длина планера должна быть такова, чтобы расстояние центра парусности рулей высоты и направления от центра тяжести планера было бы не менее 2,8—3 метров.

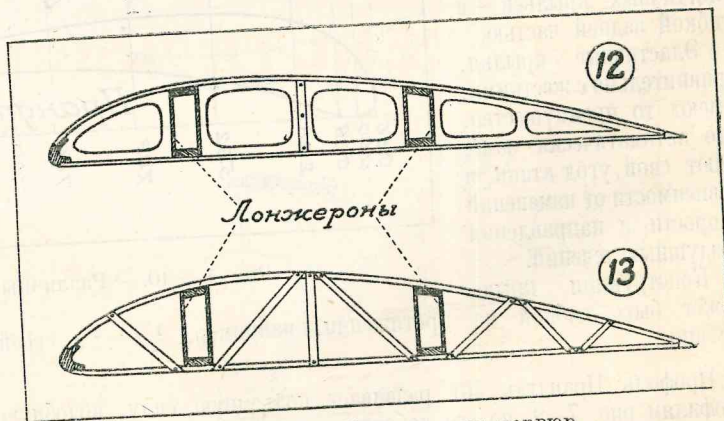


Рис. 12, 13.— Конструкция нервюр.

Вес готового планера (без летчика) колеблется от 2 до 8 кг. на 1 кв. метр площади крыльев; обычно же 3—5 кг. на кв. м.

Управление планером.

Современные планеры управляются в воздухе на подобие самолетов; старый же способ отца планеризма Лилиентала, состоящий в перемещении центра тяжести тела летчика, применяются теперь весьма редко (в легких планерах примитивной конструкции). Для управления планером в поперечном направлении, пользуются элеронами (крылышками), составляющими подвижную часть кон-

цов крыльев, либо — перекашиванием крыльев, как у птиц (система бр. Райт).

Перекашивание производится летчиком при помощи рычага, от которого к крыльям направляются тросы управления (рис. 3 и 4, — а, в; тросы т, п перебегают по роликам). При опускании одного конца крыльев, другой конец поднимается. Передние лонжероны остаются в неизменном положении (расчалка неподвижна).

Профиль крыльев, допускающих легкое перекашивание, должен быть не особенно толстым. Желательно также, чтобы расстояние между лонжеронами не превышало 0,4 хорды крыльев.

Для управления высотой полета служит руль высоты, либо с той же целью изменяют наклон крыльев.

Профиль рулей делается чаще всего выпуклым с обеих сторон (стабилизатор с рулем высоты и киль с рулем направления). Наибольшая толщина профиля обычно около $\frac{1}{20}$ хорды.

В виду малой скорости планеров (8—15 метр. в сек.), которые при этом должны быть поворотливыми, — для использования быстроменяющихся по силе и направлению воздушных течений, — все рули планера должны иметь возможно большую площадь, при достаточном удлинении (отношении размаха к глубине).

Площадь элеронов должна быть не менее $\frac{1}{6}$ площади крыльев.

« руля высоты со стабилиз.» « $\frac{1}{8}$ » «

« руля направления с килем » « $\frac{1}{12}$ » «

Глубина элеронов должна составлять приблизительно $\frac{1}{4}$ хорды крыльев.

Для облегчения управления рулями, они могут быть уравновешены так, чтобы вращение их происходило вокруг оси, проходящей лишь немного впереди центра давления на них встречного потока воздуха.

Устойчивость планера. В хорошо сконструированном планере, среднее положение центра подъемной силы крыльев и центр тяжести планера (определяется взвешиванием) находится на одной вертикальной линии, проходящей

на расстоянии, приблизительно, 0,4 хорды крыльев от атакующей кромки.

Положение центра подъемной силы впереди центра тяжести допустимо лишь в исключительных случаях; позади же — возможно при отрицательном наклоне горизонтального стабилизатора.

В отношении устойчивости, весьма желательно наличие в планере стабилизирующих поверхностей (стабилизаторы горизонтальный и вертикальный). Площадь их делается приблизительно равной или немного большей площади, прилежащих к ним рулей (высоты и направления).

Хорошая продольная устойчивость планера обуславливается: расположением горизонтального стабилизатора относительно оси фюзеляжа под углом, меньшим угла наклона крыльев и, по возможности, нейтрально; применением для крыльев профиля с узкими пределами перемещения центра подъемной силы.

Для достижения хорошей поперечной устойчивости желательно: располагать крылья так, чтобы между ними образовался двугранный угол около 170° — 175° ; в виде латинской буквы V; угол наклона крыльев делать постепенно уменьшающимся от фюзеляжа к концам (например, с 6° до 0°); применять гибкую конструкцию задней части крыльев; вертикальный стабилизатор (киль) располагать возможно выше.

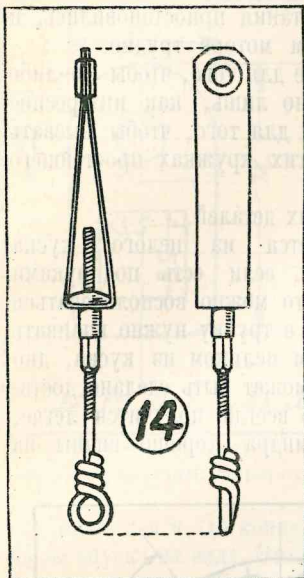
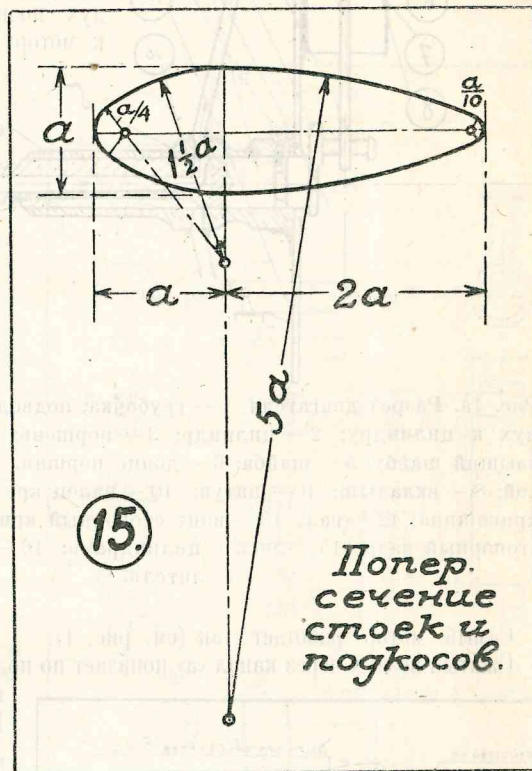


Рис. 14. Стяжка (ганцлер).



15.

Попер. сечение стоек и подкосов.

Е. Шекунов

МОТОР, ДЕЙСТВУЮЩИЙ СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ

Недостатки резиновых моторов. Самым простым, самым мощным и надежным двигателем для моделей самолетов, конечно, является резиновый мотор.

Но несмотря на его достоинства и дешевизну, такой мотор все-таки имеет и весьма много недостатков:

1. Сравнительно небольшая продолжительность работы на весь полет модели. Непосредственно с резины можно взять не более 200 оборотов.

2. Приспособление из шестерен хотя и позволяет увеличить число оборотов, но тогда нужно усиливать и резину, а это все вместе увеличит вес.

3. Самый главный недостаток моторов с резиной это то, что закрученная резина неминуемо скручивает и самый остов модели — фюзеляж, или, как его еще называют, хребет. Таким

образом, когда мотор полностью заведен, то почти всегда плоскость стабилизатора поворачивается в сторону вращения пропеллера. От этого скручивания основного бруса происходит перекашивание крыльев и, в конце концов, полет модели по прямой требует

весьма больших усилий со стороны конструктора модели.

Поэтому проще всего отказаться от резинового мотора и построить мотор, который бы не изменял так сильно регулировку модели. Таким мотором и будет мотор, действующий сжатым воздухом.

Работает мотор следующим образом.

Имеется баллон, снабженный вентилем-клапаном, выпускающим в баллон воздух, но не дающим ему возможности выходить из баллона. Нагнетается туда воз-

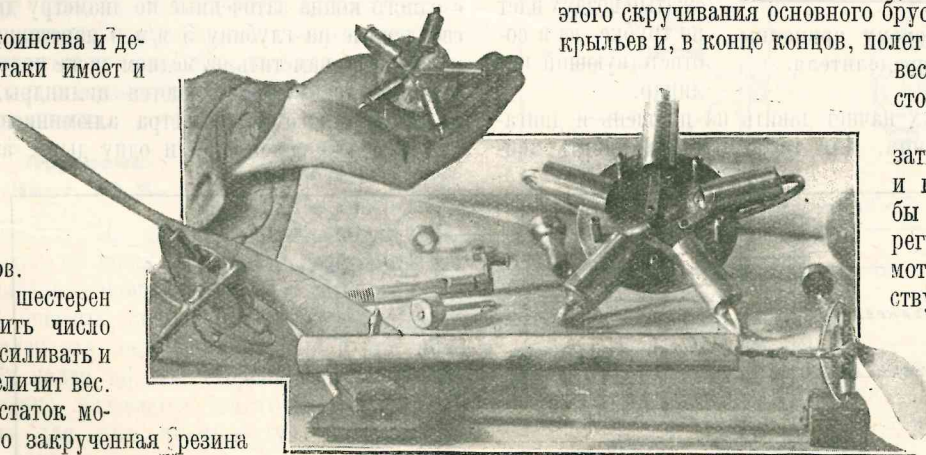


Рис. 1. Мотор конструкции Шекунова для летающих моделей самолета: сверху — сравнительная величина мотора (помещается на ладони руки); справа сверху — мотор в разобранном виде; внизу — общий вид мотора с баллоном и пропеллером.

дух в зависимости от того давления, на которое строится двигатель — или велосипедным насосом, или же из бомбы

со сжатым воздухом, если давление в баллоне должно превосходить 4—5 атмосфер. Можно заставить такой мотор работать не только сжатым воздухом, но также и сжатой углекислотой и вообще каким-либо негорючим газом.

С другого конца баллона имеется кран, открывая который можно сжатый воздух подвести по трубке к мотору.

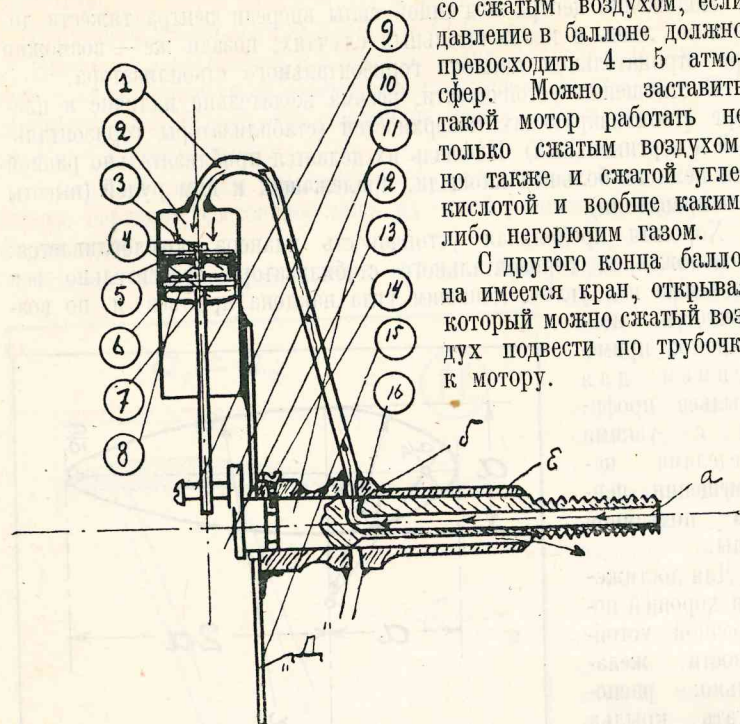


Рис. 1а. Разрез двигателя: 1 — трубочка, подводящая сжатый воздух к цилиндру; 2 — цилиндр; 3 — поршень; 4 — винт, удерживающий шайбу; 5 — шайба; 6 — донце поршня; 7 — палец поршневой; 8 — вкладыш; 9 — шатун; 10 — палец кривошипа; 11 — тело кривошипа; 12 — вал; 13 — винт стопорный кривошипа; 14 — винт стопорный вала; 15 — диск с цилиндрами; 16 — втулка распределителя.

Самый мотор работает так (см. рис. 1):

Сжатый воздух через канал «а» попадает по полю неподвижному

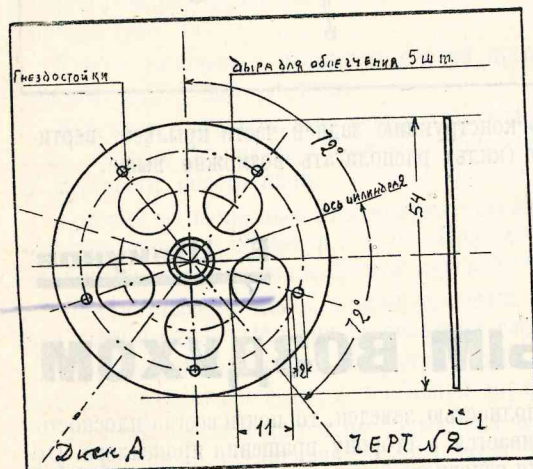


Рис. 2. Диск медный, к которому припаяны цилиндры и втулка распределителя.

Попадая в цилиндр, воздух начнет давить на поршень и двигатель повернется на пол оборота. Для того, чтобы заставить двигаться мотор, нужно соединить, как обычно и делается в поршневых двигателях, поршень шатуном с кривошипом коленчатого вала К.

Через пол оборота дырочка «в» муфты подойдет к выпускной бороздке на окружности вала. Воздух выйдет из цилиндра (наружу), и поршень за следующие пол оборота уйдет в цилиндр

и опять повторится все снова: воздух войдет в цилиндр, толкнет поршень, двигатель повернется и выпустит воздух из цилиндра, а за время второго пол оборота придет в первоначальное положение.

Такой двигатель, выполненный в кружке моделистов при заводе «Метрон» треста точной механики, испытанный при давлении в 2,1 атмосферы, дал с винтом в 300 м/м диаметром и шагом в 250 м/м—840 оборотов. Это следует признать удачным. К сожалению, по независящим обстоятельствам дальнейшие испытания приостановились, и сказать что-либо положительное о таком моторе трудно.

Мы приводим описание этого мотора не для того, чтобы где-либо его воспроизвели с удачей наверняка, но лишь, как интересное достижение наших моделистов, а также и для того, чтобы вызвать попытки применить такие моторы и в других кружках простейшего спорта.

Теперь перейдем к описанию отдельных деталей.

Цилиндр. (Черт. № 1).

Цилиндр вытачивается из целого куска круглой меди или же, если есть под руками тонкостенная трубка, то можно воспользоваться такой трубкой, но нужно помнить, что в трубку нужно впаивать дно цилиндра, а в цилиндре, выточенном целиком из куска, дно цилиндра делается само собой, и потому может быть сделано достаточно тонким и прочным. Такой цилиндр всегда получится легче, чем со впаиваемым дном. Размеры цилиндра хорошо видны на чертеже.

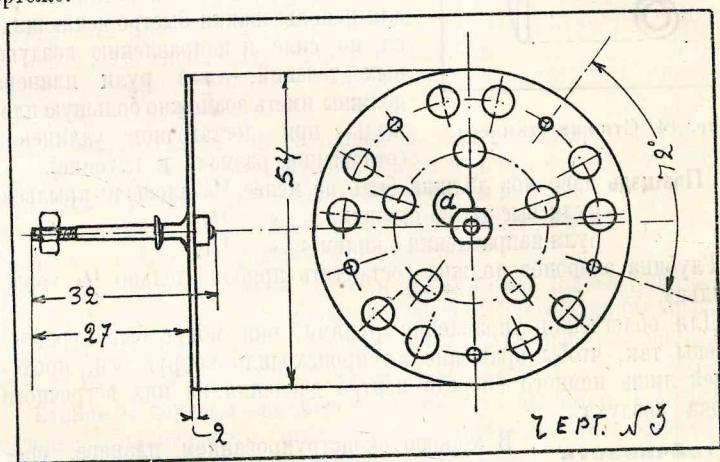


Рис. 3. Отъемный диск из алюминия (ложный нос) для укрепления пропеллера.

Картер мотора. (Черт. 2 и 3)

Материалом для картера служит медь и алюминий. Картер состоит из медного диска А, к которому припаяются втулка Б с дырами для распределения впуска по цилиндрам. Медный диск А можно значительно облегчить, сделав в нем вырезы. По окружности диска сделано 5 гнезд для распорок картера. Эти распорки просто расклепываются по вставлении в гнезда. (См. фотографию).

Распорки представляют из себя небольшие цилиндрики из меди, с одного конца заточенные по диаметру дыры, и с другого конца заостренные на глубину 5 м/м и нарезанные.

Полезно наметить на медном диске положение цилиндров. К этому медному диску припаяются цилиндры. Другой частью картера является такого же диаметра алюминиевый диск. Этот диск имеет ряд дыр для облегчения и одну дыру «а» для контроля за винтом кривошипа, на который надеваются шатуны. В центре этого диска укрепляется на резьбе с контргайкой носок для надевания пропеллера. Нечего и говорить, что операция разметки и укрепления носка для пропеллера должна происходить обязательно на токарном станке. Устройство втулки распределителя видно на черт. 6.

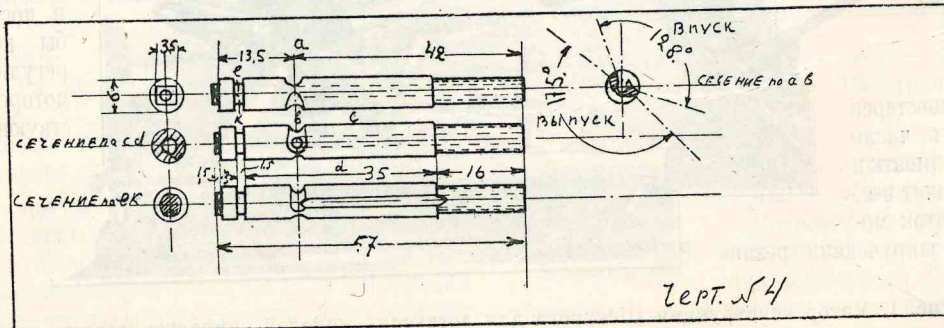


Рис. 4. Вал (материал — сталь).

Вал.

Материалом для вала служила сталь. Диаметр вала, как видно из чертежа 4, полый. Просверлен сверлом в 4 м/м диаметра не насквозь, а лишь на глубину 42 м/м. Затем сбоку просверлено отверстие для сообщения с трубками.

Это отверстие следует немного развальить, но не в обе стороны одинаково, а лишь в ту сторону, куда будет вращаться двигатель.

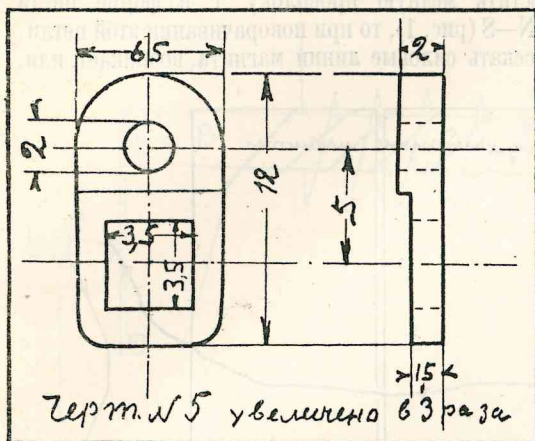


Рис. 5. Кривошип. Отверстие в 2 м/м. нарезать.

глубиной 2 м/м, до конца вала. Начало бороздки находится против дыры впуск на валу. Это отверстие также как и выпускное развальено с целью открыть выпуск немного ранее и закончить его по возможности позднее. Таким образом выпуск произойдет в продолжение поворота в 128°.

На одном конце вала сделана нарезка для укрепления мотора на модели двумя гайками из меди. На другом конце вал зашпиглен на квадрат, на который надевается кривошип, прижатый к валу винтом. (См. рис. 5).

Ближе к кривошипу вала сделана на валу кольцевая заточка для уничтожения продольного перемещения втулки по валу помощью стопорного винта.

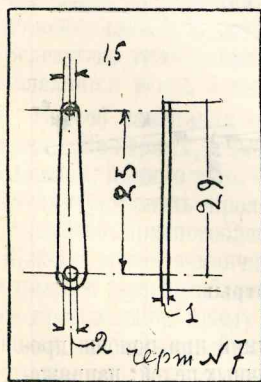
Шатун.
(Черт. № 7).

Рис. 7. Шатуны. (Материал — листовая сталь).

Шатун представляет из себя полоску стали с двумя отверстиями на концах. Одним отверстием он соединяется с поршневым пальцем, а другим большого диаметра, надевается на конец кривошипа.

Поршень.
(Черт. № 8).

Вытачивается целиком из куска меди; в центре его делается отверстие с резьбой. На дно поршня кладется прокладка из кожи и прижимается жестяной шайбой помощью винта к дну поршня. В боковых стенках поршня укрепляется палец для соединения поршня с шатуном. На палец по обе стороны шатуна обязательно надевается два трубчатых вкладыша для того, чтобы шатун не ходил по пальцу.

Шейка с краном.
(Черт. № 10).

Для соединения баллона с мотором делается из меди пустотелая шейка.

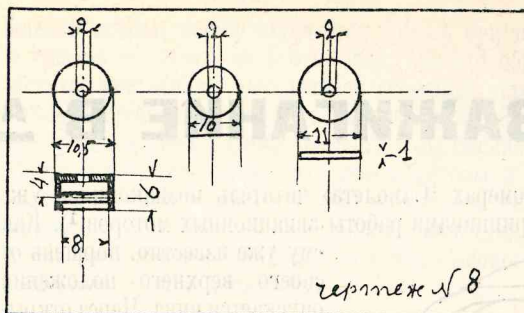


Рис. 8. Поршень с пальцем (слева); шайба жестяная (средний); шайба кожаная (справа).

ка. Открывая и закрывая кран мы можем пускать в ход и останавливать мотор. Устройство шейки видно из чертежа 10.

Вентиль-клапан.

Для нагнетания воздуха в

баллон помощью насоса в него впаивается обычный велосипедный вентиль. Накачивается баллон до тех пор, пока не почувствуется, что насос больше не подает. Можно пользоваться обычным велосипедным насосом, но еще лучше автомобильным. Накачивать следует до 5 атм.

Баллон.
(Черт. № 11).

Баллон из белой жести или 1 м/м листовой меди. Продольный шов загибается в фалес и пропаивается. Для красоты, донца баллона можно слегка выбить для придания им шаровой формы. Для большей надежности такой баллон перевязывается проволокой.

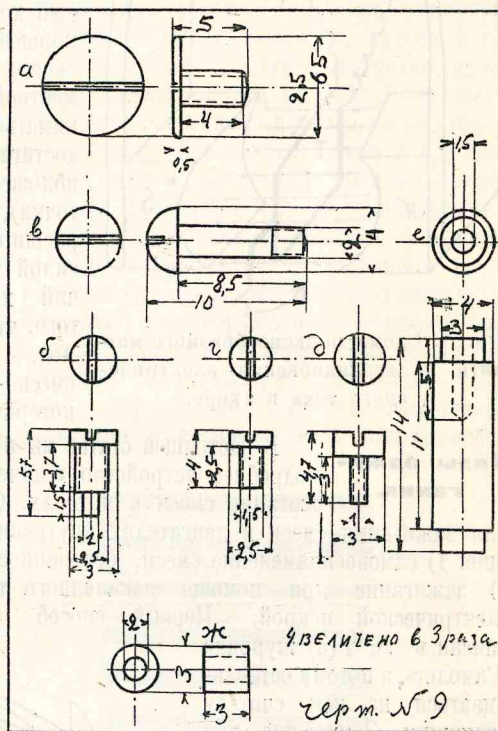


Рис. 9. а — стопорный винт кривошипа; б — палец кривошипа; в — стопорный винт вала; г — прижимный винт шайбы пошня; д — винт соединения отъемного диска со стойками основного; е — стойка-распорка дисков; ж — вкладыш поршневого пальца.

К чему нужно стремиться.

Собранный мотор должен совершенно легко вращаться от незначительного толчка. Мотор должен быть по возможности легок, однако не в ущерб прочности. Описанный нами здесь мотор имеет такие данные:

Тип мотора — ротативный. Число цилиндров — 5. Диаметр цилиндра — 11 м/м. Ход поршня — 10 м/м. Число оборотов при 2 атм. давлен. и винте в 300 диаметром 840 в минуту. Вес мотора без винта и баллона 125.

Судя по результатам первых испытаний, можно надеяться, что модель с таким мотором полетит, если удастся создать в баллоне давление до 5—6 атмосфер.

ЗАЖИГАНИЕ В АВИА ДВИГАТЕЛЯХ

В предыдущих номерах «Самолета» читатель познакомился уже в общих чертах с принципами работы авиационных моторов¹⁾. Как ему уже известно, поршень от своего верхнего положения опускается вниз. Через открытый впускной клапан, благодаря разрежению в цилиндре, в последний поступает карбурованная смесь воздуха с парами бензина. Это будет первый ход — всасывание. Затем поршень, дойдя до нижнего своего положения (нижней мертвой точки), начинает подниматься. Когда поршень достигает своего верхнего положения (верхней мертвой точки), смесь взрывается и, расширяясь, гонит с огромной силой поршень вниз — рабочий ход. Стало быть, для того, чтобы получить рабочий ход, необходимо взорвать смесь — нужна «спичка», которая воспламенила бы ее.

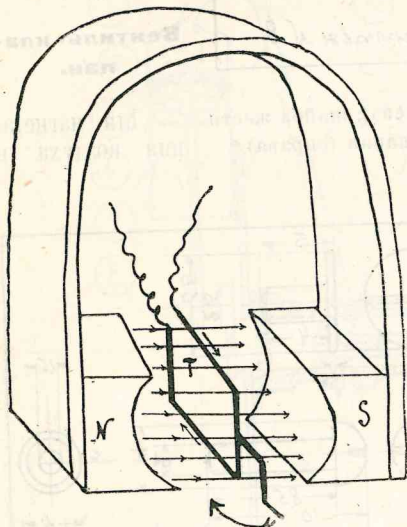


Рис. 1. Схема подковообразного магнита и возникновения электрического тока в якоре.

Виды зажигания.

В настоящей статье мы и рассмотрим несколько подробнее устройство «спичек», производящих зажигание смеси в моторах. Способы, применяемые для зажигания смеси в двигателях внутреннего сгорания, следующие: 1) самовоспламенение смеси, основанное на теплоте сжатия, 2) зажигание при помощи накаливаемого тела и 3) зажигание электрической искрой. Первый способ зажигания подробно описан в № 1 (3) журнала «Самолет», а потому останавливаться на нем считаем излишним. Зажигание при помощи нагретого тела в настоящее время по многим причинам ни в двигателях автомобильных, ни в авиационных не применяется совершенно, а потому о нем также мы говорить не будем.

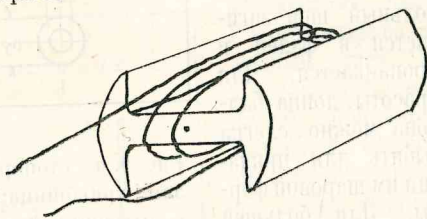


Рис. 2. Схема якоря

Электрическая энергия.

Самым лучшим и надежным способом зажигания горючей смеси будет третий способ: зажигание электрической искрой. В момент наибольшего сжатия поршнем взрывчатой смеси в цилиндре проскакивает электрическая искра, которая и воспламеняет смесь. Вот сущность такого зажигания. Следовательно, для того, чтобы получить электрические искры в цилиндрах мотора, нужно прежде всего иметь какой-то источник, который и давал бы электрическую энергию. Простейшим прибором для этой цели мог бы служить обыкновенный электрический элемент, устройство которого всем известно из элементарной физики. Если взять два проводника, присоединенных к полюсам элемента, сблизить их концы и затем быстро раздвинуть, то между этими концами проводников проскочит искра. Вместо элемента можно взять аккумулятор, действие получится то же самое. Так как от одного элемента или аккумулятора искра получается слишком слабая, то обыкновенно для зажигания их берут целую батарею. Пользоваться как элементами, так и аккумуляторами, как источником энергии, по многим причинам представляется очень неудобным. Большие выгоды в этом отношении дают приборы, превращающие механическую энергию в электрическую. Речь идет о так называемых магнето низкого напряжения (о магнето высокого напряжения будем говорить в дальнейшем). Принцип действия их очень прост.

¹⁾ См. ст. Лобач-Жученко в «Самолете» №№ 1(3) и ст. Котляренко в «Самолете» №№ 3(5) — 1924 г.

Магнето.

Если взять магнит подковообразной формы и поместить медную проволоку Т в форме петли в его магнитном поле N—S (рис. 1), то при поворачивании этой петли, когда она будет пересекать силовые линии магнита, возникает, или,

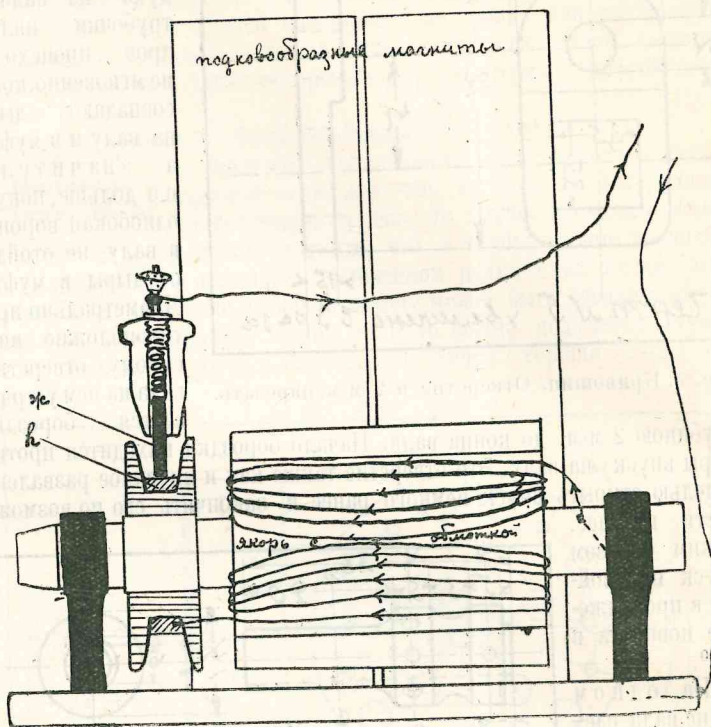


Рис. 3. Схема магнето.

как говорят, индуктируется электрический ток, переменный по направлению и напряжению. При горизонтальном положении петли ток доходит до своего максимума. Для получения тока более высокого напряжения заставляют пересекать силовые линии магнита не одной петле проводника, а большему количеству витков. В каждой витке образуется ток, а в сумме, чем больше витков, тем ток, образуемый в проводнике, будет индуктироваться большего напряжения. Витки проводника (изолированная медная проволока) наматываются на железный сердечник (рис. 2), который и называется с намотанной проволокой якорем. Вращая с большой быстротой такой якорь в магнитном поле подковообразного магнита, в обмотке якоря

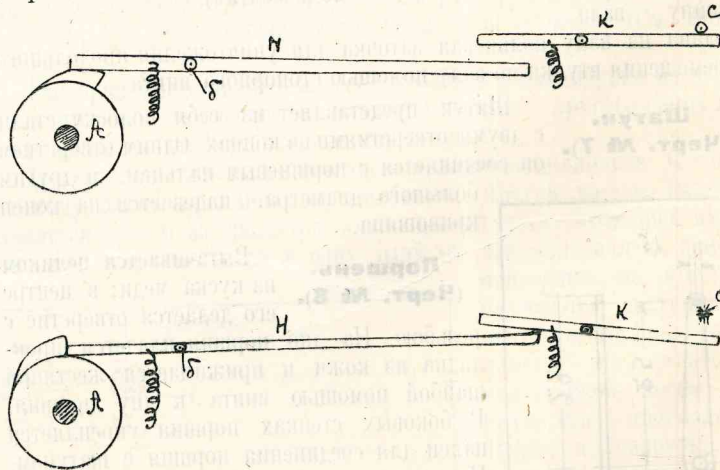


Рис. 4. Схема зажигания на отрыв.

мы получим электрический ток. Отведя последний при помощи проводов, мы и можем его использовать для различных целей; напряжение тока, получаемого при помощи магнето низкого напряжения, не превышает 100 вольт. На рис. 3 дана простейшая схема устройства такого магнето. Один конец обмотки якоря прикреплен непосред-

ственно к самому якорю, как говорят, на массу. Ток проходит через якорь, подшипники последнего и идет по металлическим частям двигателя. Второй провод прикреплен к медному кольцу *h*, помещенному на эбонитовом коллекторе, служащем изолятором. Кол-

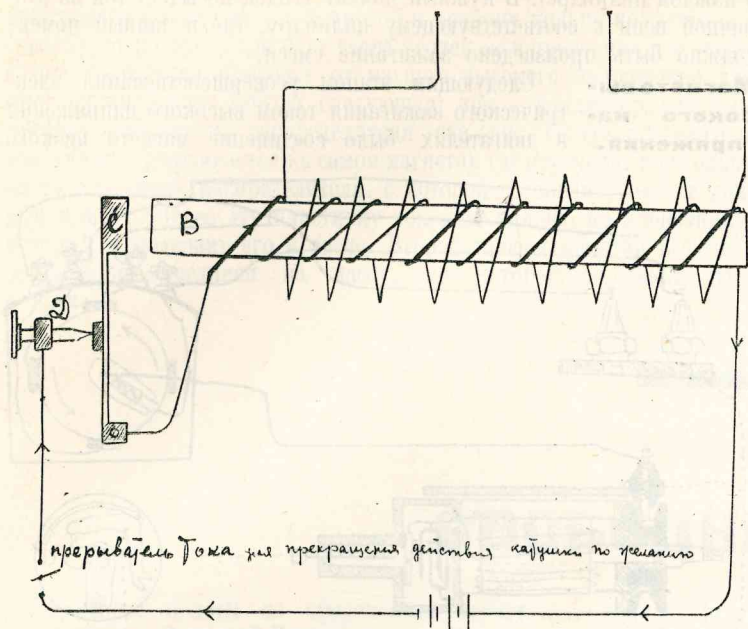


Рис. 5. Схема прохождения тока по первичной обмотке.

лектор с медным кольцом насажен на одну ось с якорем и вращается вместе с ним. Неподвижный уголек *ж*, прижимаемый к медному кольцу, принимает ток, который идет далее по изолированному проводнику и стремится соединиться с током, идущим по массе двигателя. В любом месте двигателя, приложив проводник и быстро его отсоединив, мы получим в доказательство вышеизложенного искру. Вращение якоря магнето осуществляется при помощи особого привода тем же самым мотором, на котором оно установлено.

Итак для осуществления зажигания смеси в цилиндре, как уже было сказано выше, нужно иметь тот или иной источник электрического тока, подвести оба проводника к камере сгорания и в нужный момент разомкнуть проводники. Так как искра должна получиться

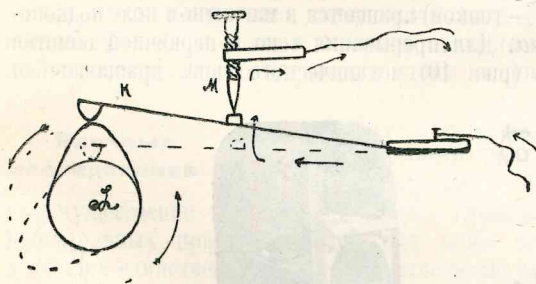


Рис. 6. Схема устройства механического прерывателя.

По этому эксцентрику скользит отрывающий рычаг *Н*, качающийся вокруг оси *Б*. Когда, при вращении эксцентрика, рычаг *Н* попадает под силу напряжения пружины в вырез эксцентрика, то он ударяет по кончику рычага *К*, который другим своим концом касается зазора. Вследствие этого удара получается резкий отрыв идущего тока и появляется искра в зазоре.

Способ зажигания на отрыв обладает существенными недостатками. Во-первых, само отрывное приспособление вещь довольно сложная, помимо того, что оно должно иметься на каждом цилиндре, трудно устранить проникновение газов из цилиндра через втулки отрывного приспособления, есть еще и многие другие недостатки. Кажется очень заманчивым вместо того, чтобы устраивать сложное отрывное приспособление для получения искры, просто заставить ее проскакивать между электродами зажигательной свечи¹⁾, отстоящими, ну скажем, хотя бы на 1 м/м. друг от друга. Оказывается, что это вполне возможно, для чего нужно только повысить напряжение тока до 1.000 вольт. При таком напряжении однако, как по-

казали опыты, искра получается только при нормальном давлении, в сжатой же смеси до 5 атмосфер, как это обычно бывает в современных двигателях внутреннего сгорания, для образования искры такое напряжение тока недостаточно. Для образования искры в таких условиях необходимо повысить напряжение тока до 15.000 вольт. Наши источники—элементы, аккумуляторы и магнето низкого напряжения—такого тока в 15.000 вольт дать не могут. Естественной задачей для осуществления такого зажигания является преобразование тока низкого напряжения в ток высокого напряжения. И это оказалось вполне возможным.

Ток высокого напряжения. Для превращения (трансформирования) тока низкого напряжения в ток высокого напряжения, применяется прибор, называемый катушкой Румкорфа или бобиной. Не касаясь устройства катушки, предпологая, что оно известно из элементарной физики, напомним вкратце принцип ее действия. Он состоит в следующем: если взять замкнутую цепь, состоящую из проводника, завитого в несколько витков, и пустить по нему ток, то вокруг проводника образуется магнитное поле. Если взять второй проводник, также завитый витками, и заставить его как-то пересекать магнитно-силовые линии первого, то во второй цепи образуется электрический ток. Чем больше витков и чем они тоньше у второго проводника, тем и напряжение тока во второй цепи будет больше. В катушке Румкорфа, как известно, имеются две неподвижные обмотки: первичная—толстая—и вторичная—тонкая с большим количеством витков. Образование тока во вторичной обмотке в катушке Румкорфа получается размыканием тока в первичной цепи, благодаря чему образуются и исчезают магнитно-силовые линии первичной обмотки, которые сами и пересекают витки вторичной обмотки. Итак, каждое прерывание тока первичной обмотки вызывает образование тока во вторичной. Следовательно для осуществления зажигания смеси при помощи проскакивания искры высокого напряжения необходимы следующие приборы: источник электрической энергии (аккумулятор или магнето низкого напряжения), прерыватель первичного тока, бобина для трансформирования тока и зажигательная свеча.



Рис. 7. Схема устройства конденсатора.

Прерыватели. Прерыватели устраиваются или магнитные, или механические. Принцип устройства магнитного прерывателя одинаков с принципом устройства электрического звонка. При прохождении тока по первичной обмотке (рис. 5) железный стержень *В* намагничивается и притягивает пластинку *С*, которая отойдет от болта *Д*, вследствие чего ток в первичной обмотке прерывается, а во вторичной образуется, что и обнаруживается проскакиванием искры. При размыкании тока железный стержень размагничивается, и пружинная пластинка *С* (т. н. молоточек) возвращается на свое место и замыкает опять ток. В бобинах колебания молоточка достигают до 5.000 отрывов в минуту.

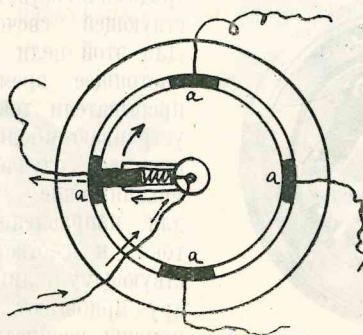


Рис. 8. Схема устройства распределителя тока.

благодаря чему образуется ток в цепи вторичной и получается искра, необходимая для зажигания смеси.

Принцип устройства механического прерывателя также не представляет особой сложности. Он состоит из пружинного молоточка *Н* (рис. 6), который поднимается и опускается при помощи эксцентрика *Л*, вращаемого мотором. В нужный момент эксцентрик поднимает молоточек, который, соприкасаясь с болтом *М*, замыкает ток первичной цепи,

¹⁾ Устройство свечи см. в № 1 (3) «Самолета», стр. 12.



Конденсатор-распределитель.

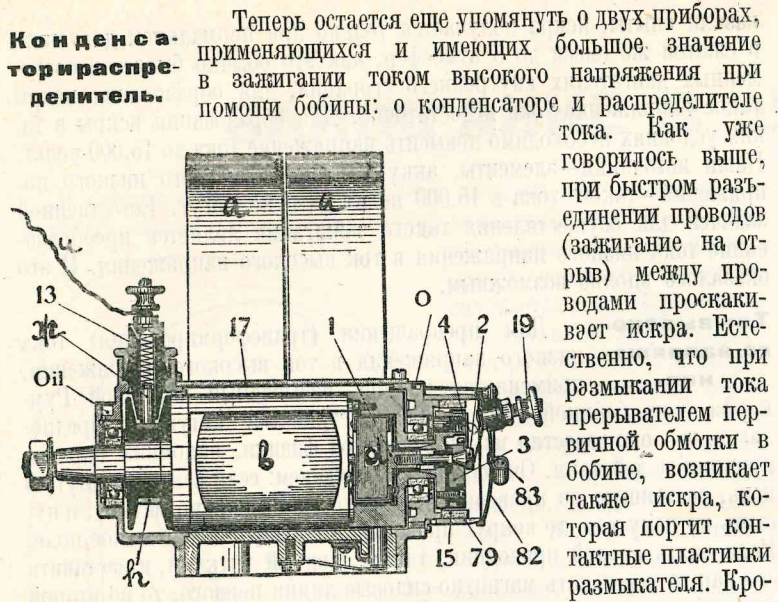


Рис. 9. Магнето высокого напряжения в разрезе.

Теперь остается еще упомянуть о двух приборах, применяющихся и имеющих большое значение в зажигании током высокого напряжения при помощи бобины: о конденсаторе и распределителе тока. Как уже говорилось выше, при быстром размыкании проводов (зажигание на отрыв) между проводами проскакивает искра. Естественно, что при размыкании тока прерывателем первичной обмотки в бобине, возникает также искра, которая портит контактные пластинки размыкателя. Кроме того, законы об электрическом токе учат, что при замыкании и размыкании первичной цепи в бобине, в ней образуется особый ток, называемый экстраток, который в первом случае тормозит ток первичной цепи, а во втором — усиливает. Для поглощения экстраток и искры в первичной цепи и служит прибор, называемый конденсатором. Он состоит (рис. 7) из тонких листов оловянной бумаги, отделенных друг от друга парафиновой бумагой. Оловянные листки соединяются, как показано на фиг. 0, и включаются параллельно в первичную цепь. В момент разрыва цепи конденсатор обладает способностью поглощать в себя экстраток, которым он заряжается, от чего уничтожается искра у контактов. Накопленная таким образом электрическая энергия в конденсаторе не пропадает даром, а усиливает действие тока первичной цепи, что в свою очередь повысит ток и во вторичной. Как видно из всего вышесказанного, конденсатор является очень полезным прибором при устройстве такой системы зажигания.

Скажем теперь несколько слов о распределителе тока. В двигателях внутреннего сгорания работа в цилиндрах происходит в строгом порядке и в строго определенные моменты, в которые и требуется проскакивание искры между электродами в соответствующей свече.

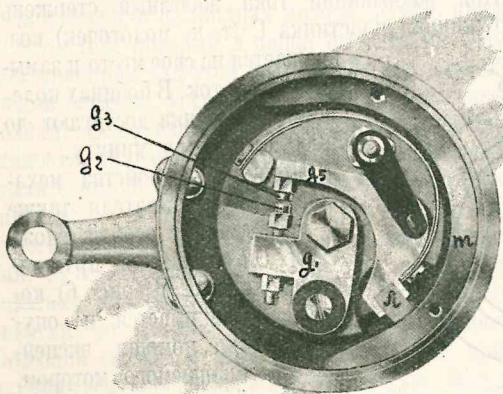


Рис. 10. Прерыватель механического типа.

Для этой цели в настоящее время прерыватели тока устраивают в большинстве случаев механические, а для направления тока к соответствующему цилиндру прибегают к помощи распределителя тока. Устройство его очень простое. В коробке (рис. 8), сделанной из эбонита или фибры не проводника, вделаны медные пластинки, а, с которыми плотно соприкасается вращающийся посередине уголек (побе-

гушка). Каждая пластинка соединена со свечой соответствующего цилиндра, а уголек с проводом от вторичной обмотки. Уголек имеет привод от мотора и вращается с половинной скоростью последнего (за два оборота вала — 4 такта, происходит одна вспышка в каждом цилиндре). В нужный момент уголек посылает ток из вторичной цепи к соответствующему цилиндру, где в данный момент должно быть произведено зажигание смеси.

Магнето-высокого напряжения.

Следующим этапом усовершенствования электрического зажигания током высокого напряжения в двигателях было соединение магнето низкого

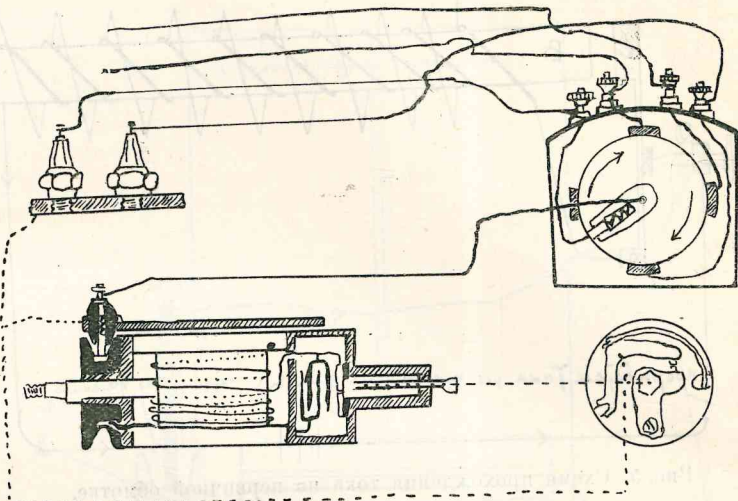


Рис. 11. Схема соединения проводов от магнето высокого напряжения для 4-х цилиндрового мотора.

напряжения и бобины в один прибор. Действительно, если взять якорь магнето низкого напряжения и намотать на него вторичную обмотку, то, в момент прерывания тока в первичной обмотке, во вторичной будет индуктироваться ток высокого напряжения. Вот основной принцип устройства такого прибора, называемого магнето высокого напряжения, принятого для зажигания в настоящее время почти во всех современных двигателях, как автомобильного так и авиационного типа.

В общих чертах устройство магнето высокого напряжения следующее: якорь в (рис. 9 и 9а) с двумя обмотками (первичной — толстой, и вторичной — тонкой) вращается в магнитном поле подковообразных магнитов *aa*. Для прерывания тока в первичной обмотке служит прерыватель (рис. 10) механического типа, вращающийся

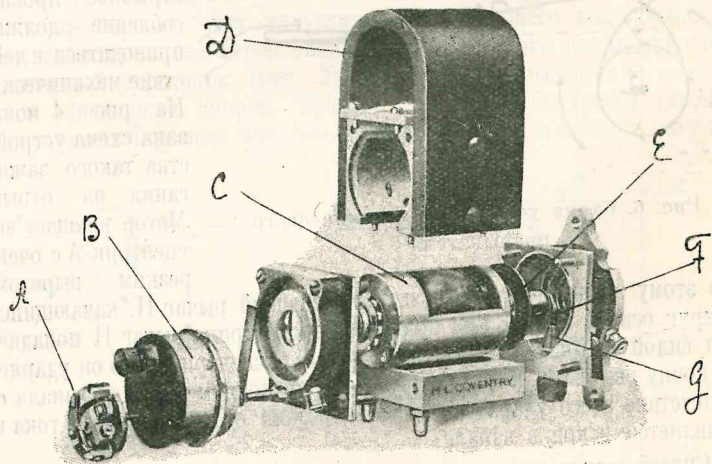


Рис. 12. Части разобранного магнето: А — прерыватель, В — коробка прерывателя, С — якорь с обмоткой, Е — коллектор на якорь, Г — уголек, г — угледержатель, Д — подковообразные магниты.

вместе с якорем. Прерыватель вращается в специальной коробке, имеющей выступ *m*. Ток подводится к изолированной от массы неподвижной наковальне *G1*. С наковальни *G1* ток переходит на подвижный молоточек *G5*, через который и идет дальше на массу. При вращении якоря конец молоточка, имеющий фибровую вставку *л* для изолирования, набегают на выступ *w* и производят размыкание платиновых контактов *G2* и *G3*. Момент разрыва согласован с моментом

образования максимального напряжения тока в обмотке якоря. Кроме того разрыв происходит именно тогда, когда необходимо получение искры в соответствующем цилиндре. К первичной цепи присоединен конденсатор d (рис. 9), о назначении и устройстве которого было уже сказано выше. Один конец вторичной обмотки прикреплен к массе якоря, а другой к медному кольцу коллектора h (рис. 9), от которого ток идет через уголек $ж$ и проводник $и$ к свече. Схема соединения проводов от магнето высокого напряжения для многоцилиндрового мотора следующая: ток с коллектора идет по проводу к побегушке распределителя тока (рис. 11) (распределитель тока обычно устраивается на самом магнето), где переходит по уголку на ту пластинку распределителя, с которой соединен уголек в данный момент. Через эту пластинку ток идет дальше по проводнику, который и подводит его к свече. Второй провод обмотки высокого напряжения соединен на массу, по которой он также идет к свече.

Выключатель.

В цепи первичного тока, для того, чтобы можно было выключить зажигание и остановить мотор, устраивается выключатель. Если этот выключатель замкнут, то ток минует прерыватель и образует замкнутую цепь. Так как при этом перерывов первичного тока нет, то и во вторичной обмотке ток не индуцируется. Для получения зажигания в цилиндрах необходимо этот выключатель разомкнуть.

Зажигание от магнето высокого напряжения надежно, просто и удобно, а потому и принято в настоящее время почти во всех автомобильных и авиационных двигателях. На рис. 12 изображено магнето в разобранном виде.

Мы рассмотрели в настоящей статье все основные принципы зажигания и принципы устройства различных приборов, применяемых для этой цели. В следующий раз мы познакомимся, как осуществляется на практике зажигание в различных авиационных моторах, а также и различные системы самих приборов.

Н. Шабашев

СВОБОДНЫЙ ПОЛЕТ

Свободные полеты на сферических аэростатах, широко применявшиеся в Западной Европе у нас в России до начала мировой войны 1914 года, с начала таковой, естественно, приостановились, и только с 1920 года возродились вновь как за границей, так и у нас. При этом отрадно здесь отметить, что наши красные пилоты по достигнутым ими результатам не только не отстают от своих зарубежных соратников, но по своим достижениям за минувший год даже превосходят их. Рекордные полеты на высоту, дальность и продолжительность в 1922-м году остались за русскими пилотами. Говорить много о значении воздухоплавания в спортивном деле не приходится, ибо это ясно всякому.

Воздушный спорт.

В настоящее время интерес к воздушному спорту развился во всех странах до огромных размеров, особенно в последнее время в Америке. И, как средство воздушного спорта, сферические аэростаты играют далеко не последнюю роль. Тот, кто совершал свободный полет на сферическом аэростате, знает, какое это огромное удовольствие, несравнимое ни с какими земными прелестями. Но роль свободных аэростатов не ограничивается одним их применением для целей спорта.

Научные исследования.

Гораздо более серьезное значение сферические аэростаты имеют при научных исследованиях, главным образом в области метеорологии, преимущественно в толще атмосферы. Применение здесь воздухоплавательных приборов приобретает особо серьезное значение и делает их единственным и ничем незаменимым орудием исследования атмосферы и совершающихся в ней явлений. Производимые со сферических аэростатов измерения температуры, давления и влажности на разных высотах являются весьма ценными, как относящиеся к условиям свободной атмосферы. Наблюдения над солнечной радиацией, над скоростью и направлением ветра, изучение атмосферного электричества и земного магнетизма, — все это ожидает своего научного разрешения с помощью воздухоплавания, а в том числе

прежде всего, от сферических аэростатов, легче всего могущих брать большие высоты. Астрономия также всегда нуждается в услугах воздухоплавания, особенно, когда наблюдению астрономических явлений (кометы, лунное и солнечное затмение, падающие звезды, и проч.) с поверхности земли препятствуют облака или туман.

В области медицины, как, например, в исследовании физиологического действия низких атмосферных давлений и т. п., воздухоплавание также может иметь применение.

Равным образом, применение сферических аэростатов может иметь значение и при физических опытах, электромагнитных исследованиях, исследованиях спектра земли и в самых разнообразных приложениях науки к практической жизни.

Использование сферического аэростата для научных целей, конечно, значится шире, нежели здесь указано, ибо аэростат, проникая в высокие слои атмосферы, является весьма ценным орудием исследования во многих отраслях знания.

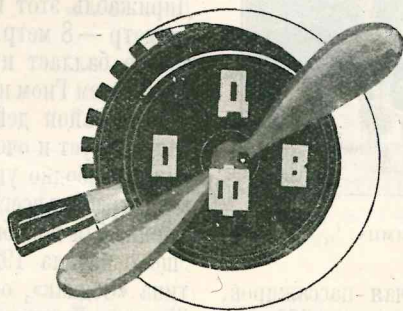
Подготовка летного состава.

Наконец, сферические аэростаты могут быть использованы, как хорошая лаборатория для производства предварительных опытов и упражнений, могущих дать ценные указания авиации, и как полезная и желательная школа для всех лиц, стремящихся стать летчиками или пилотами на дирижаблях (общее ознакомление с пребыванием в воздухе, свободные полеты, спуски на парашютах).

Все сказанное о значении сферических аэростатов дает полное основание утверждать, что поддержание свободного воздухоплавания есть одна из непрременнейших задач воздушного флота. И теперь, когда Красный воздушный флот стоит в центре внимания страны, надо подумать и о развитии у нас свободного воздухоплавания, которое всегда может иметь применение, а для военного ведомства даст кадр будущих пилотов для управляемых аэростатов, которые и у нас в России должны занять соответствующее место в рядах воздушного флота.

КАЖДЫЙ

ДРУГ



ВОЗДУШНОГО

ФЛОТА

должен быть подписчиком журнала „САМОЛЕТ“.

ДИРИЖАБЛЬ КАК СРЕДСТВО СПОРТА

Значение спортивных полетов.

Неоднократно уже писалось и всем известно, какое большое спортивное значение имеют полеты на свободных (сферических) аэростатах. Полеты эти вырабатывают в участниках быстро соображения, решимость, выносливость, находчивость, меткость и внимательность. Спортивные состязания на дальность полета, продолжительность

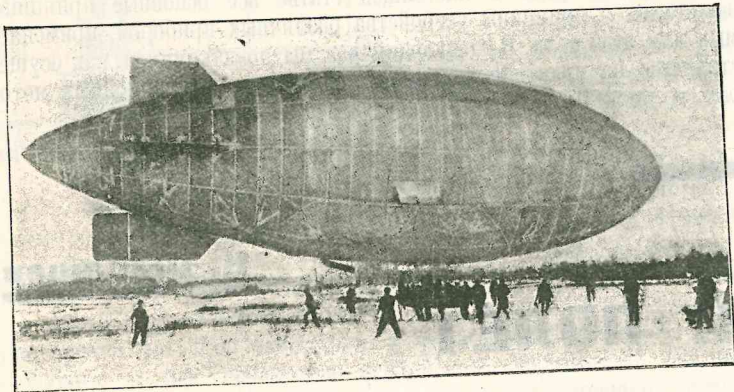


Рис. 1. Американский дирижабль «Пони-Блимп».

пребывания в воздухе, на точность спуска и на выполнение заранее намеченного пути полета, в зависимости от сделанных заранее исследований воздушных течений на разных высотах широко, применялись во всех государствах до мировой войны, затем, прерванные войной, вновь возродились, начиная с 1920 года. На ряду с применением для спортивных целей сферических аэростатов, могут, естественно, применяться и небольшие дирижабли, при чем, надо думать, применение их для этой цели в будущем будет еще более широкое, чем применение сферических аэростатов в настоящее время. Стоимость этого вида спорта будет, конечно, несколько выше, но за то он имеет на своей стороне преимущества выбора направления движения и скорость.

Первые после мировой войны успешные опыты применения небольшого дирижабля для спортивных целей были сделаны еще в 1920 году в Америке компанией Гудбир. Построенный этой компанией дирижабль «Пони-Блимп» — мягкой системы с наружной оснасткой в форме гусиных лапок, которые поддерживают небольшую гондолу. Гондола снабжена 45-сильным двигателем с водяным охлаждением. Объем аэростата всего лишь 980 куб. мтр,

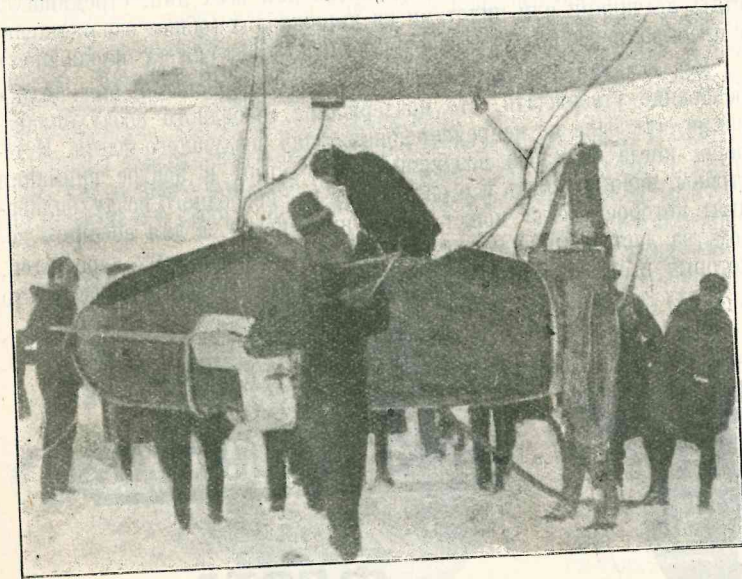


Рис. 2. Гондола дирижабля «Пони-Блимп».

длина 2,85 мет. Полезная подъемная сила, включая пассажиров, балласт, якорь, гайдроп, парашюты и горючее, составляет 420 кгр. Эта подъемная сила достаточна для одного человека и запаса горючего на 10 часов полета или на двух человек и запаса горючего на 5 часов полета. Первые же испытания дирижабля показали, что обращение с ним легко и просто. Отмечается особенная спо-

собность дирижабля к быстрому маневрированию, допускавшему крутые повороты. Спуск дирижабля на землю чрезвычайно легок. В некоторых случаях при небольшом ветре с ним управлялась команда в 2—3 человека.

Скорость дирижабля около 70 килом. в час. Двигатель в 45 л. с., приспособленный для установки на дирижабле; потребляет приблизительно 10 кгр. (около 18 литров) горючего в час на полном ходу (при 2.000 оборотов в минуту).

Радиатор большого размера, вследствие чего двигатель удовлетворительно охлаждается даже в самое теплое время. Спуском двигателя в ход недоразумений не было ни разу. 2 бака для горючего со стороны оболочки содержат в общем 180 литров. При помощи простейшего приспособления половина горючего может быть в случае необходимости быстро выпущена как балласт. Гондола — деревянной фанерной конструкции, легкая, но очень прочная. Дирижабль обычно берет 2 человек, но в гондоле имеется место и для третьего пассажира и на заднем сиденьи. Имеются приспособления для помещения радио и других небольших аппаратов. Гайдроп помещается в особом ящике в носовой части гондолы. На случай спуска на воду имеется маленький поплавок, который приделывается к тормозу.

Дирижабли подобного типа, могущие с успехом применяться для целей спорта, могут быть использованы и в военное время на службе морского ведомства, как разведчики подводных лодок и мин и, возможно, как «привязываемые дирижабли» для ведения определенных наблюдений.

Произведенные в этом направлении в Америке опыты в 1920—22 гг. с тем же дирижаблем «Пони-Блимп» дали успешные результаты. Дири-

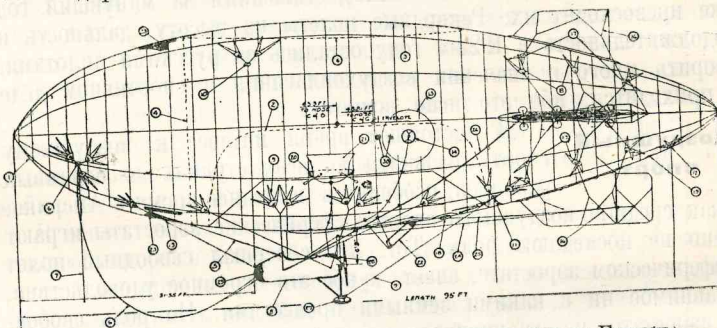


Рис. 3. Продольный разрез дирижабля «Пони-Блимп».

жабль вылетал с берега в море, подходил к назначенному судну, прищвартовывался и вел наблюдения с остановленным мотором, превращаясь в обыкновенный привязной аэростат; затем по окончании работы отвязывался от корабля и летел по дальнейшему назначению. Тоже самое он проделывал и на земле, прикрепляясь к ней в определенном месте с помощью выпущенного из гондолы тонкого стального тросса.

Это обстоятельство учтено не только одной Америкой, где гражданское воздухоплавание вступило в полные свои права. Франция и Италия в этом отношении не уступают Америке. Франция в 1922 году построила маленький дирижабль типа «Зодиак» для спортивных целей и туризма. Этот дирижабль в течение 9 месяцев сделал 300 полетов, в большинстве случаев спускался прямо на рулях, без гайдрона и без команды, — на любом месте. Дирижабль этот имеет объем 1000 куб. метр., длина его 29,6 метр., диаметр — 8 метр., полезный груз — 2 пассажира, горючее на 5 часов полета, балласт и проч. Гондола дирижабля снабжена ротативным двигателем Гном и Рон 60 л. с. Скорость полета дирижабля — 60 кил. в час. Район действия — 300 кил. Дирижабль чрезвычайно легко маневрирует и очень послушен рулям. При маневрировании на земле с ним свободно управляется 3 человека, ввод в эллинг при боковом ветре требует всего лишь 5—6 человек. В настоящее время во Франции дирижабли подобного типа строятся целыми сериями. Италия также еще с начала 1922 года строит маленькие спортивные дирижабли типа «Зодиак», объемом в 1100 куб. метр., с двумя двигателями по 35 л. с. Дирижабли эти при 4 пассажирах на борту и скорости полета до 75 кил. имеют район действия 500 кил.

Итак, надо помнить, что параллельно с развитием спорта на сферических аэростатах должны неуклонно проводиться в жизнь и спортивные полеты на малых дирижаблях.

Л. Устьянцев

НЕВИДИМЫЙ ПУТЕВОДИТЕЛЬ САМОЛЕТА

(Прибор для направления полета самолета).

С каждым годом все шире и шире раскидывается по Европе сеть воздушных линий. Это уже не перелеты из города в город, как было еще несколько лет тому назад, а продолжительные воздушные рейсы

Нужно искать какое-то средство, которое могло бы служить самолету верным проводником в затруднительных обстоятельствах. И чем шире развиваются воздушные пассажирские сообщения, тем настоятельней становится необходимость в нем.

Впервые и особенно сильно почувствовалась эта необходимость на воздушной линии Лондон — Париж, проходящей над широким морским проливом Ламанш, где часто возникают густые туманы.

Был не один пример аварий, когда летчик в этом месте терял направление, сбивался с дороги и вынужден был садиться на авось там, где заставляла его последняя капля бензина или отчаяния.

В настоящее время этот вопрос уже разрешен и сравнительно благополучно, с помощью радио-телеграфа (радиогониометрия).

Этот способ ориентирования самолета в воздухе, когда летчик теряет из виду землю, состоит в кратких чертах, в следующем.

На самолете устанавливается особая приемная рамка, называемая «пеленгатором», схожая по своему устройству с приемной рамкой обыкновенного радио-приемника. Кроме этого на обслуживаемой воздушной линии, в определенных пунктах земной поверхности, известных для летчика, устанавливаются обыкновенные радиостанции. Эти радиостанции (обычно не меньше двух) во время нахождения в воздухе пассажирского самолета, особенно в случае ожидания неблаго-

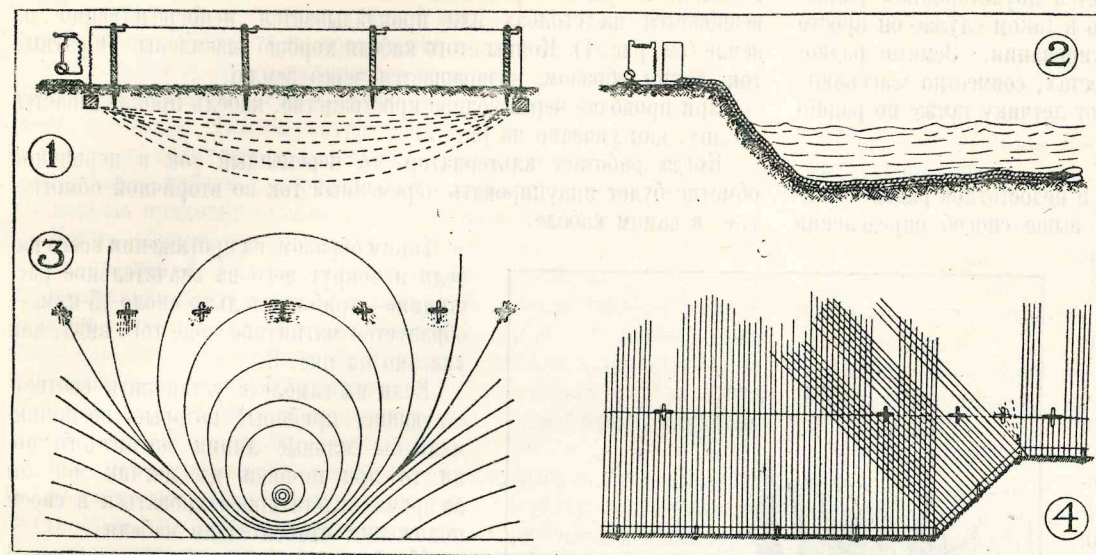


Рис. 1. Кабель Лота, подвешенный на столбах. Слева изображен схематический альтернатор, производящий в нем переменный ток. Концы кабеля заземлены и пунктирными линиями изображен ток, идущий в земле в обратном направлении.

Рис. 2. Кабель Лота, проложенный под водой. Он действует по тому же принципу, что и надземный кабель только возвратный ток проходит не через землю, а по воде.

Рис. 3. Порядок распределения силовых линий магнитного поля, возбуждаемого вокруг кабеля Лота. Крестики представляют собой перекрещивающиеся контуры (рамки) приемного аппарата, устанавливаемого на самолете.

Рис. 4. Схема прокладки кабеля на неровной местности и распределения силовых линий магнитного поля, показывающее каким образом при помощи приемных контуров (изображены на рис. крестиками) летчик не видя земли может определить о своем приближении к холму.

на расстоянии в тысячи километров. Самолет стал средством регулярных воздушных сообщений.

Огромная ответственность лежит на летчике за благополучное и своевременное прибытие к месту назначения, не говоря уже об ответственности за целостность пассажиров или ценного груза. А вместе с тем, сколько умения требуется ему, чтобы провести самолет на расстоянии в несколько сот км., иногда над незнакомой местностью, не потерявшись в путаном лабиринте дорог и селений, который открывается ему огромной панорамой с высоты 1000—1500 метров. Сколько, кроме того, неожиданностей может подстергать его во время многочасового безостановочного перелета. В Москве хорошая ясная погода, а в Нижнем в это время туман, дождь. Что делать если через час, полтора, после вылета туман, облака неожиданно скроют от летчика землю. Куда лететь, где сесть. И хорошо еще если случайно на месте вынужденной посадки окажется ровная площадка. В большинстве случаев авария при таких обстоятельствах почти неизбежна. Компас, карта и прочие аэронавигационные приборы здесь будут бесполезны¹⁾.

¹⁾ См. «Самолет» 1924 г. № 1. Г. Френкель — «Как направляют полет воздушного судна».

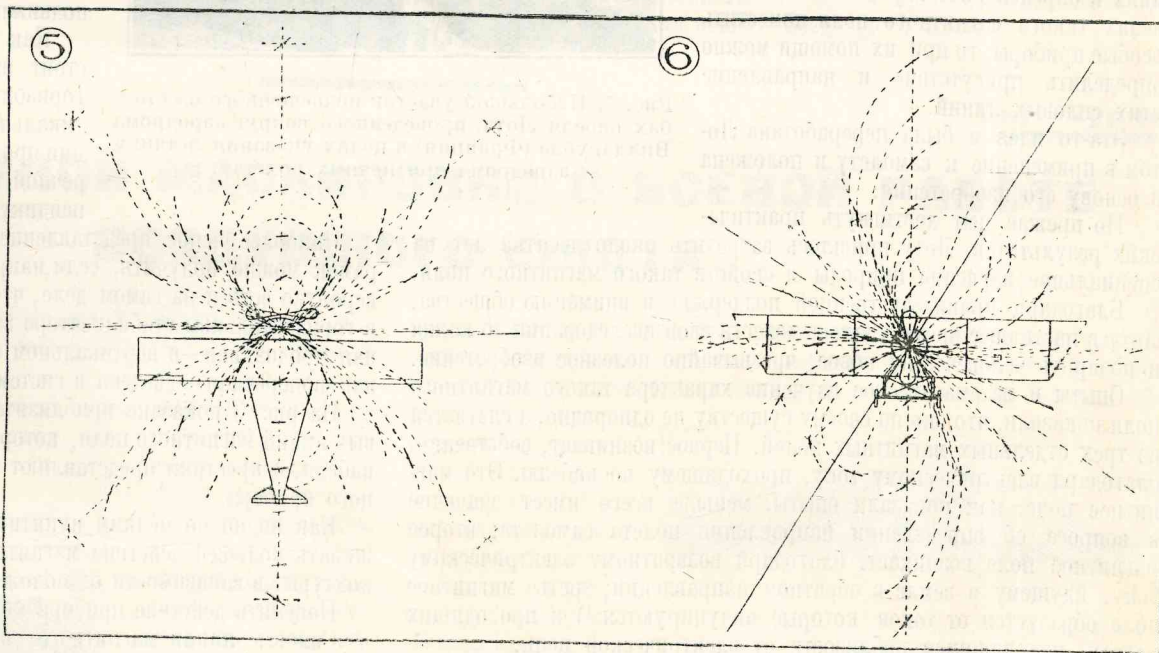


Рис. 5. Магнитное в плане поле возбуждаемое магнето, аккумуляторами и другими источниками электрической энергии, производящее мешающее действие на приемные приборы. На рис. 6 показано то же магнитное поле спереди

приятной погоды, все время подают в пространство определенные радио-сигналы.

Как уже сказано, на самолете имеется рамка, которая может воспринимать эти радио-сигналы. При этом наибольшая слышимость сигналов получается в том случае, если рамка расположена перпен-

дикулярно к направлению распространения волн. Поворачивая рамку в ту или иную сторону аэронавигатор подыскивает ей такое положение, когда сигналы будут слышны наиболее сильно и, таким образом, определяет направление в котором находятся земные радиостанции.

Зная на карте их местонахождение он может, следовательно, определить помощью засечки (место пересечения двух прямых линий) и ту точку на поверхности земли, над которой он находится.

Если же на самолете у летчика имеется двухсторонняя радиостанция (т.-е. приемник и передатчик), то в таком случае он просто телеграфирует свою просьбу об ориентировании. Земные радиостанции, находящиеся в двух разных местах, совместно «засекают» его положение и затем результат сообщают летчику также по радиотелеграфу.

Способ довольно простой и верный.

Не вдаваясь в обсуждение достоинств и недостатков радио-пеленгирования—как называется упомянутый выше способ определения в тумане, ночью местонахождения самолета,—коснемся нового способа, изобретенного французом Лотом.

Его изобретение известно под названием «направляющего кабеля Лота».

Опыты и исследования, связанные с этим изобретением, велись во Франции уже несколько лет тому назад, но результаты держались в секрете и только в последнее время стало известно более подробно о принципе устройства и действия этого интересного изобретения.

В основание устройства «кабеля Лота» положена уже известная идея, применения кабеля, излучающего электрический ток, для направления движения морских судов в портах. Как известно, электрический ток, проходящий по проводнику, возбуждает вокруг него так назыв. магнитное поле, которое, наглядно выражаясь, представляет собою сочетание множества магнитных силовых линий, распространяющихся вокруг проводника в пространстве в определенных направлениях и определенном порядке. Если в пределах такого магнитного поля поместить особые приборы, то при их помощи можно определить присутствие и направление этих силовых линий.

Эта-то идея и была переработана Лотом в применение к самолету и положена в основу его изобретения.

Но прежде чем достигнуть практических результатов, Лоту пришлось затратить около десятка лет на специальное изучение природы и свойств такого магнитного поля.

Благодаря правительственной поддержке и вниманию общества, Лоту в настоящее время удалось довести свои исследования до конца и подарить человечеству новое, чрезвычайно полезное изобретение.

Опыты и математическое изучение характера такого магнитного поля показали, что оно по своему существу не однородно, а складывается из трех отдельных магнитных полей. Первое возникает, собственно, благодаря электрическому току, проходящему по кабелю. Это магнитное поле, как показали опыты, меньше всего имеет значение в вопросе об определении направления полета самолета; второе магнитное поле возникает, благодаря возвратному электрическому току, идущему в земле в обратном направлении; третье магнитное поле образуется от токов, которые индуцируются¹⁾ в проводящих массах, находящихся поблизости от электрической цепи.

Таким образом, вокруг кабеля образуется сложное магнитное поле, в котором силовые линии располагаются в определенном порядке. И если можно было сделать разрез этого поля перпендикулярно к кабелю, то расположение силовых линий представлялось бы нам в том виде, как показано на рис. 3.

Для того, чтобы служить в качестве направляющего средства при полетах на интересующем участке воздушной линии, кабель прокладывается между двумя конечными пунктами этого участка.

¹⁾ т.-е. возбуждаются.

Особенно большую роль он может играть на участках ночного воздушного движения, в местностях изобилующих частыми и густыми туманами, и над широкими водными пространствами, т.-е. тогда, когда наблюдение за правильным направлением полета по поверхности земли может оказаться затруднительным или невозможным.

На одном из концов направляющего кабеля на станции устанавливается электрический альтернатор, производящий в первичной обмотке переменный ток большой частоты, примерно 800 колебаний. Вторичной обмоткой является сам кабель, который подвешивается на столбах или прокладывается непосредственно на земле (см. рис. 1). Концы этого кабеля хорошо заземлены. Обратный ток, таким образом, возвращается через землю.

При проводке через водное пространство, кабель прокладывается по дну, как указано на рис. 2.

Когда работает альтернатор, то переменный ток в первичной обмотке будет индуцировать переменный ток во вторичной обмотке, т.-е. в самом кабеле.

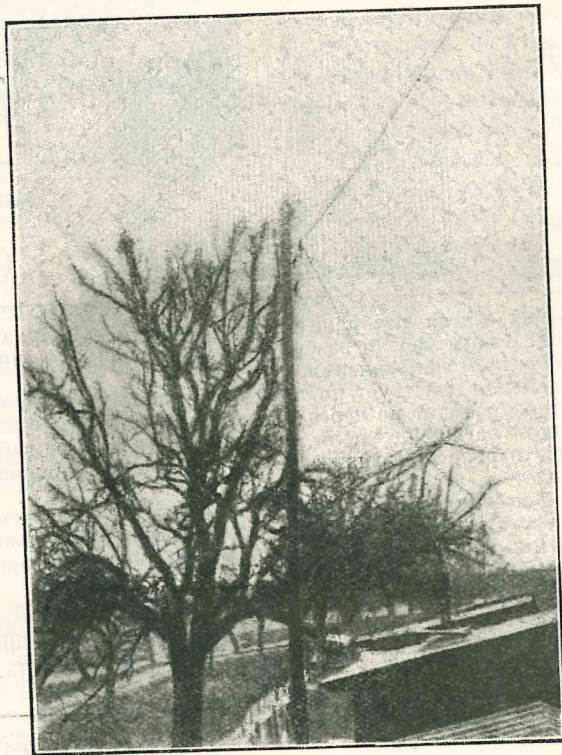


Рис. 7. Небольшой участок подвешенного на столбах кабеля Лота, проведенного вокруг аэродрома Виллакубла (Франция) в целях указания летчику аэродрома при ночных полетах.

Таким образом, на протяжении всего кабеля и вокруг него на значительное расстояние—приблизительно около 15 км.—образуется магнитное поле того вида, как указано на рис. 3.

Если на самолете установить соответствующие приборы, которые воспринимали бы силовые линии магнитного поля, то при помощи их летчик мог бы во время полета ориентироваться в своем положении относительно кабеля.

Приборы эти очень сложны по своей конструкции.

В своих основных частях они состоят из трех отдельных рамок или контуров, весьма схожих по своему устройству и действию с обыкновенными рамками радио-приемника. Кроме того имеется детекторный и усилительный приборы.

Действие этих рамок таково же как действие рамок устанавливаемых на самолете для определения его местонахождения во время полета при помощи пеленгирования, о чем говорилось выше, только рамки эти устанавливаются неподвижно.

Как уже сказано, приспособление состоит из трех отдельных рамок: одной горизонтальной, одной продольной вертикальной, расположенной в направлении продольной оси самолета и одной поперечной вертикальной, расположенной перпендикулярно к продольной оси самолета.

Наиболее ясное представление о взаимном расположении этих рамок можно получить, если, например, представить себе—как оно вероятно есть и на самом деле, что горизонтальная рамка помещена в горизонтальном стабилизаторе самолета (неподвижном) вертикальная продольная—в вертикальном стабилизаторе (киль) и вертикальная поперечная—введена в систему растяжек стабилизатора.

На рис. 3 показана приблизительная форма расположения силовых линий магнитного поля, которое возникает вдоль направляющего кабеля, а крестики представляют собой упомянутые контуры приемного прибора.

Как видно по мелким пунктирным линиям у крестиков обнаруживать большее действие магнитных сил будут то одни, то другие контуры, в зависимости от положения прибора в магнитном поле.

Пояснить действие прибора можно следующим образом.

Силовые линии магнитного поля кабеля, как уже было упомянуто, располагаются в определенном порядке и перпендикулярно к кабелю.

Благодаря этому наиболее сильные токи будут возбуждаться в той рамке, которая находится параллельно кабелю, т.-е. перпендикулярно к силовым линиям, а наиболее слабые в той рамке, которая будет параллельна им.

Предположим, напр., что самолет летит вертикально над кабелем и вдоль его. Тогда наиболее сильные токи обнаружатся в горизонтальной и в продольной вертикальной рамке, а самые слабые—в поперечной вертикальной рамке.

Имея в виду эту схему можно наглядно представить себе действие приемного прибора на самолете и пользование направляющим кабелем. Действие приемного прибора обнаруживается звуковыми сигналами при помощи обыкновенной телефонной трубки. При помощи специальной и весьма сложной системы проводки рамки соединены между собой таким образом, что является возможность определять не только приближение или удаление самолета от кабеля после звука и тону сигнала, но также повороты его вправо или влево.

В зависимости от местных условий и от рельефа местности кабель нельзя будет протянуть по совершенно прямой линии.

Он неизбежно будет уклоняться то вправо, то влево или подниматься на возвышенности и опускаться в долины, следуя за изгибами местности. Поэтому существенно необходимо для летчика, когда он не видит земли, мог также определять отклонения своего аппарата от кабеля в вертикальном направлении. В этом случае на помощь приходят горизонтальный и поперечный контуры.

Каким образом происходит это определение показано схематически на рис. 4. Следуя рельефу местности кабель сначала идет горизонтально, затем поднимается под углом по склону возвышенности и затем опять принимает нормальное направление. В связи с этим и силовые линии магнитного поля, которые распространяются всегда в направлении перпендикулярном кабелю, в первом случае будут идти вертикально, на участке склона — под углом (перпендикулярно к кабелю), а затем опять вертикально.

Если пунктирная линия изображает направление полета самолета, а крестики — его приемный прибор, то при полете над горизонтальной местностью, максимум слышимости будет в горизонтальном контуре, т. е. он расположен перпендикулярно к силовым линиям. При приближении к возвышенности слышимость начнет обнаруживаться также в поперечном вертикальном контуре, т. е. в этом месте силовые линии горизонтального и наклонного участков кабеля будут скрещиваться. При приближении к гребню возвышенности наступит короткий момент, когда ни один из контуров не будет действовать, т. е. в этом месте, как это видно на рис. 4, образуется мертвый угол, свободный от присутствия силовых линий. Затем, когда самолет минует это мертвое пространство и будет снова над горизонтальным участком поверхности земли, действие снова возникнет в горизонтальной рамке. Если, таким образом, летчик летит над незнакомой местностью, то в зависимости от получаемых сигналов, он будет автоматически следовать за всеми повышениями и понижениями рельефа, т. е. подниматься над возвышенностями и спускаться, пролетая над долинами.

Если же для летчика местность знакомая и он знает, в каких районах кабель поднимается, в каких опускается, то это одновременно позволит ему знать, где он пролетает.

Приведенные здесь объяснения происходящих явлений, конечно, диаграмматические, для того, чтобы легче было уяснить себе принципы устройства изобретения. В действительности же как сами явления, так и действие приборов происходят гораздо сложнее.

В заключение для полноты освещения вопроса необходимо еще коснуться мешающего действия, которое производят на приборы присутствующие в самолете магнит, аккумуляторы¹⁾ и т. п. Эти источники электрической энергии так же возбуждают вокруг себя магнитное поле, которое и вносит помехи в работу приемных приборов.

Какова форма этого поля видно из рис. В фиг. 1 и 2.

Чтоб устранить это вредное действие, применяется еще один компенсирующий контур, который помещается вблизи источника помехи. Он соединяется с приемными контурами таким образом, что токи, возбуждаемые в нем будут противоположны токам, возбужденным в приемниках и следоват. будут с ними взаимно уничтожаться.

С другой стороны, чтобы уменьшить мешающее действие, приемные контуры устанавливаются в хвостовой части аппарата, возможно дальше от магнето.

Помимо этого Лот сконструировал специальное магнето, которое помимо всяких посторонних средств не должно производить мешающего действия.

Что касается способов обнаруживания сигналов в приемных контурах, то помимо звукового способа применяются также цветные лампочки, которые зажигаются в известной комбинации. Возможно также применение циферблата со стрелкой.

Сигналы могут восприниматься приемником на расстоянии 15 км. по горизонтальному направлению и 3 км. по вертикальному.

Помимо направления курса самолета, кабель Лота имеет еще то практическое значение, что при прокладке его вокруг аэродрома он позволит летчику заблаговременно знать о приближении к месту посадки, что имеет большое значение при ночных полетах.

Полагают, что определять положение самолета относительно кабеля можно с точностью до 10 метр. для определения расстояния до поверхности земли при самой посадке самолета.

Кабель Лота привлекает большое внимание во Франции и Англии. В первую очередь, в 1924 г. им предложено оборудовать воздушную линию Париж—Лондон. Во Франции намечено также оборудование линий Париж—Брюссель, Париж—Страсбург и Париж—Версаль.

Не отстанем и мы, помня какое важное значение может иметь это новое изобретение и для нашего Воздушного Флота.

Евг. Бурче

РОЛЬ ВОЕННОЙ МАСКИРОВКИ В БОЕВОЙ РАБОТЕ ВОЗДУШНОГО ФЛОТА

За время последних войн выдвинулась на видное место новая отрасль военного дела — военная маскировка.

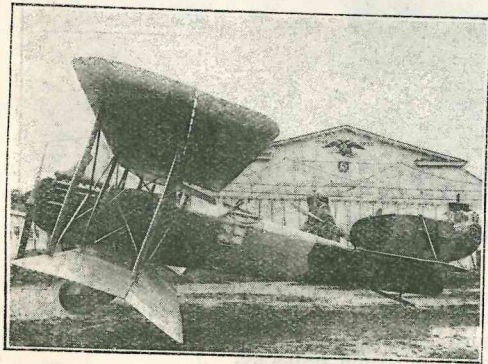


Рис. 1. Раскраска самолета по способу камуфляжа.

В истории презжих войн примеры применения маскировки можно встретить, начиная, пожалуй, с осады Трои, где, как известно, решающую роль сыграл деревянный конь со спрятанными внутри войнами, но случаи эти имели лишь единичный характер, в то время как теперь усовершенствование всех видов наблюдения и, главное, появление всевидящей воздушной разведки и аэрофотографии повлекло за собой широкое развитие маскировки в целях сокрытия действительных и создания ложных военных сооружений, вводящих в заблуждение

противника²⁾. В настоящее время (как это видно будет далее) военная маскировка достигла чрезвычайно высокой степени совершенства и при рассмотрении ее видов, пользующихся большим ко-

личеством разнообразных приемов, может быть разбита на две основные категории: 1) маскировка естественная — осуществляемая без применения каких-либо специальных технических средств, и 2) маскировка техническая — пользующаяся специальными техническими средствами.

Естественная маскировка.

Естественная маскировка применяется в маневренной войне, в борьбе с земной и воздушной разведкой противника и заключается в применении

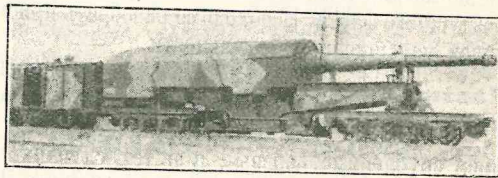


Рис. 2. Раскраска бронепоезда по способу камуфляжа.

¹⁾ Электрическая батарея.

²⁾ О том, насколько заметны военные сооружения на аэрофотоснимках можно судить по иллюстрациям к статье «Польза воздушной фотографии» (Самолет № 2, стр. 26—28).

к местности, использовании теней, в ложных движениях, а также в маскировочной дисциплине самих воинских частей, в виде умения при приближении самолета быстро принимать ложные построения,



Рис. 3. Раскраска броневиков по способу камуфляжа.

преображающие на аэрофотоснимке, напр., пехоту в кавалерию, в обывательские подводы или просто в безобидные тропинки. Естественная маскировка может быть расшифрована лишь непосредствен-

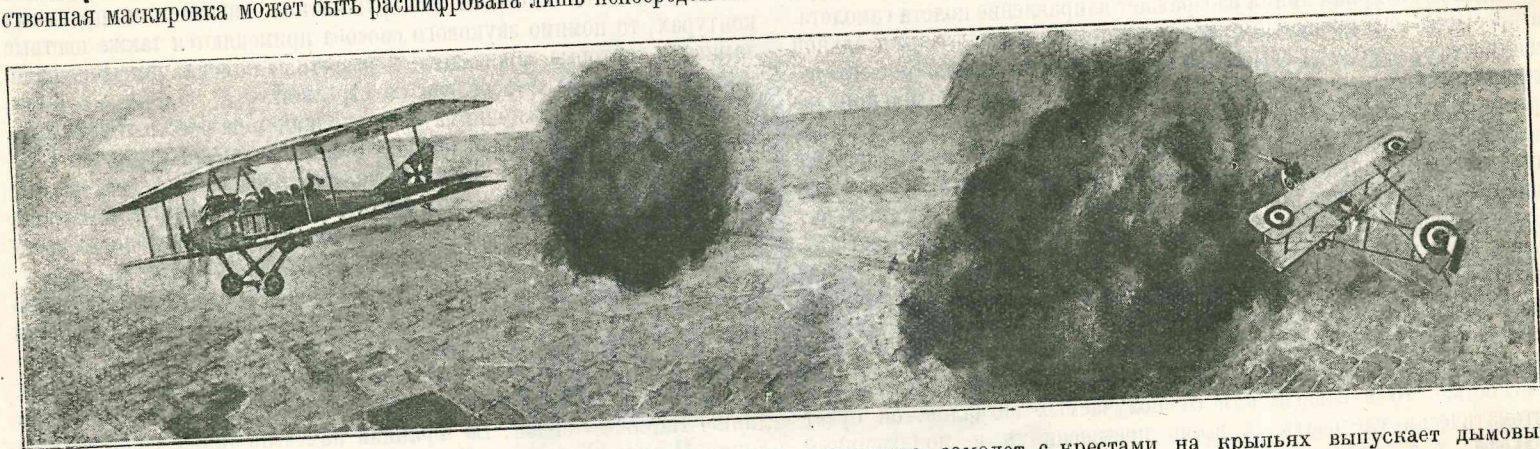


Рис. 4. Применение дымовой завесы в воздушном бою. Спасаясь от противника самолет с крестами на крыльях выпускает дымовые ракеты и под их прикрытием изменяет направление.

ным наблюдением с очень малой высоты, и следовательно, с риском для летчика.

Техническая маскировка.

Техническая маскировка, в противоположность естественной, имеет повсеместное применение, и благодаря своей разносторонности и полной возможности подведения при расшифровке ¹⁾ под какие-либо определенные трафареты ²⁾ своих необычайно меняющихся в каждом отдельном случае приемов, должна считаться главным врагом воздушной разведки. Главнейшими видами технической маскировки являются следующие: 1) растительная маскировка, 2) скульпто-декоративная, 3) краско-маскировка, 4) камуфляж ³⁾ и 5) пиротехническая, или химическая, за которыми следует ряд других, применяющихся в виде радио-маскировки, оптической и прочих, не играющих роли в работе воздушного флота. Необходимо разобрать приемы вышеперечисленных видов маскировки в отдельности.

Растительная маскировка.

Растительная маскировка использует, главным образом, природные средства. Здесь мы видим искусно укрепленные над скрываемым сооружением срубленные деревья, а в тех случаях, когда требуется долговечность укрытия, целые лесные пересадки. Для полевой и луговой маскировки питомники растительной маскировки выращивают различные сорта быстро произрастающих злаков и трав, различных оттенков, семенами коих маскируют, при подготовке окопов и т. п. сооружений, засеивают бростеры, что в трех — семидневный срок делает их совершенно слившимися с общим фоном местности. Описанные приемы достаточно выявляют сущность растительной маскировки, представляющей больше всего трудностей при расшифровке.

¹⁾ распознавание.

²⁾ раз навсегда установленные приемы.

³⁾ принятое у нас в узком, описанном здесь смысле английское слово, означающее — маскировка вообще.

Скульпто-декоративная маскировка.

Сооружения, не могущие быть укрытыми натуральной растительной маскировкой, покрываются различного рода, так-наз., «масками» — сетями с вытесненной в них растительностью или же «масками» ¹⁾. Подобные маски непосредственным наблюдением обнаруживаются лишь при очень рискованном для летчика снижении над подозреваемым местом. Кроме задач укрытия, скульптодекоративная маскировка преследует также цели создания ложных, искажающих какими либо надстройками формы существующих сооружений, так и создание совершенно ложных и лишь отвлекающих внимание; примером первых можно привести устраивавшиеся немцами на французском фронте громадные «стога сена» и целые площади местности с накрашенными и обсаженными деревьями дорогами, под которыми укрывались лагеря почти целых дивизий; примером вторых — широко распространенные ложные батареи.

Краско-маскировка.

Этот вид маскировки преследует цель окраски скрываемых предметов в требующиеся в данных случаях цвета. Применяется она, главным образом, когда требуется чрезвычайно срочно подвести какие-либо сооружения под тон местности, так как, при помощи специальных распыскивающих жидкий красочный раствор краскоматов, работа совершается с превосходившей все остальные приемы маскировки быстротой. Недостатком краско-маскировки является ее недолговечность, т. к., несмотря на применение различных закрепителей, покраски быстро — сводятся на-нет, вследствие явлений погоды, и требуют частого

обновления или применения совместно с каким-либо другим видом, напр. обсеменением бростеров окопов, который по истечении некоторого срока может ее заменить. Главным врагом краско-маскировки

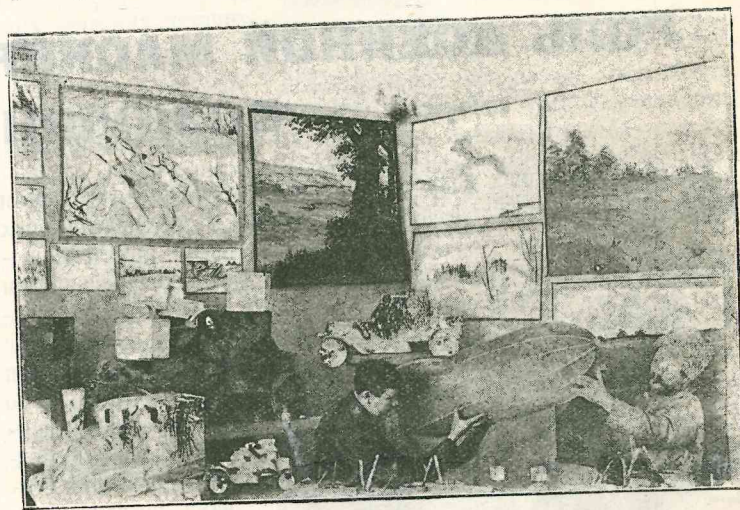


Рис. 5. Опытная мастерская по изучению камуфляжа в Высшей Школе Военной Маскировки. Сотрудники мастерской осматривают модель змеевидного аэростата, который должен подвергнуться опытной окраске.

является воздушная фотография, т. к. краски, хотя одного и того же цвета, но имеющие в своем составе различные вещества, на фотографии

¹⁾ Пушистыми коврами, сплетенными из рогожи или древесных волокон, имеющих совершенно травянистую поверхность и окрашенными в нужные цвета.

выходят различно, так что окраска, сливающаяся для глаза с тоном местности совершенно, может резко выделиться на снимке.

Камуфляж. Камуфляжем называется такой вид маскировки, в котором, пользуясь свойством некоторых цветов казаться отодвинутыми или выступающими, по сравнению с ровной окраской, раскрашивают маскируемый предмет, каким-то, как бы «футуристическим» способом, так что скрадываются существующие углы предмета или набрасываются ложные там, где их нет на самом деле, и добиваются на близком расстоянии значительного искажения формы, а на большом — полного исчезновения предмета на всяком фоне, за исключением разве только слишком яркого и однородного фона неба¹⁾. Маскировка по способу камуфляжа применяется обычно к движущимся предметам, и большое значение имеет при маскировке летательных аппаратов; при первых опытах маскировки самолетов пытались делать у них прозрачные крылья, но этот способ не оправдал надежд и был неудобен по чисто техническим условиям выполнения, так что появившийся вскоре камуфляж стал единственным применимым для этой цели средством. В гораздо меньшей степени требуется скрыть самолет или аэростат от глаз наблюдающих за ним с земли, чем от глаз воздушного противника, и вот здесь-то камуфляж и играет главную роль — и без того очень трудно найти в необъятном просторе крошечную точку другой машины, а тут, поднявшись выше своего противника, летчику становится чрезвычайно трудно найти на пестром фоне громадной карты, какой кажется сверху земля, такую полуневидимку, у которой все время то одни, то другие части сливаются с землей; даже если летчик и находит своего противника, то его искаженные формы опять-таки очень затрудняют и без того трудное прицеливание в воздухе.

Пиротехническая маскировка. Пиротехническая маскировка находит себе применение и как средство сокрытия, в виде различного рода дымовых завес, пускаемых из различных шашек и приборов, вырабатывающих химическим образом дым; сплошной пеленой застилающий предмет наблюдения, так и в качестве средства обмана. Вспышки, производимые около орудий ложных батарей, и ложные паровозные дымки на ложных узкоколейках «подъездных путей» к ним убеждают, что батареи эти — действующие; рвущиеся в воздухе «маск-шрапнели», выпускаемые

из ракетных патронов, и «маск-разрывы» тяжелых снарядов на земле совершенно сбивают с толку наблюдателя, корректирующего с самолета огонь своей батареи; внезапно поднявшийся в обстреливаемом месте дым ложного пожара может убедить, что в этом пункте цель достигнута, и заставить перенести огонь на другое место. Из прочих приемов заслуживают упоминания — сбивание посредством радио донесений корректирующих стрельбу самолетов и опыты оптических приемов, напр. уничтожение вредных теней при помощи «зайчика», направляемого на эту тень системой зеркал, могущих быть сделанными из простой жести.

Примеры маскировки в прошлую войну.

Приведем пример любопытной комбинации одновременно нескольких приемов маскировки, примененных германцами, для отвлечения внимания французов от одного железнодорожного моста, по которому производились весьма важные переброски, — мост этот был подвергнут жестокой бомбардировке, но огонь германских противосамолетных батарей и дымовые завесы не позволили определить результатов, для каковой цели спустя некоторое время снова был выслан самолет. По возвращении летчик доложил, что мост имеет вид разрушенного по середине, такое же впечатление оставалось на первый взгляд и от сделанной им фотографии, на которой, однако, при детальном рассмотрении оказалось, что хотя мост как бы и разрушен, но тень, отбрасываемая им на воду, идет совершенно ровно... Был выслан второй самолет, и летчик увидел уже и тень нарушенной, и только снизившись с громадным риском почти вплотную, обнаружил, что мост разрушен... наброшенными на него полотнищами, окрашенными по способу камуфляжа, а тень ломалась посредством оптического прибора, который к тому времени успели оборудовать на берегу, в хорошо замаскированном (но открытом в сторону реки) укрытии.

Военная маскировка у нас совершенствует свои приемы не менее серьезно, чем за границей. Еще в 1917 году у нас была основана высшая школа военной маскировки, первое в мире учреждение подобного рода, и вскоре при ней образовался отдел опытных станций и научных исследований с рядом опытных станций и мастерских, работающих каждая в своей отрасли маскировочной науки, и с опытной фотолабораторией, корректирующей, как с земли, так и с воздуха, получаемые достижения и вырабатывающей все новые и новые способы их расширения.

Н. Вейгелин

К СЕВЕРНОМУ ПОЛЮСУ НА ДИРИЖАБЛЕ

Попытка Уэлмана-Ванимана 1909 г.

Нынешним летом исполняется 15 лет со времени совершения первой попытки достижения северного полюса на управляемом аэростате. Правда, за тринадцать лет до этого, 4 июля 1896 года, была еще одна попытка дойти до северного полюса воздушным путем. Шведский инженер Андре с двумя спутниками вылетел с острова Шпицберген на аэростате «Орел», вылетел и пропал без вести. Но тогда это было на свободном аэростате, хотя и с мало надежным приспособлением для некоторого управления им с помощью гайдропов. Тут же путешествие было предпринято на аэростате, снабженном моторами и в то время, когда строительство дирижаблей имело за собой уже достаточный опыт.

И тем не менее, между обеими этими попытками есть много общего. Обе они были организованы за счет сумм, собранных, главным образом, прессой. Обе попытки начались с острова Шпицбергена и имели в виду использовать в пути благоприятные воздушные течения, чтобы, побывав у полюса, перекинуться затем через него.

Ниже приводится описание экспедиции Уэлмана²⁾, сделанное одним из его участников, нашим соотечественником Н. Е. Поповым, уже около двадцати лет живущим за границей. Из типа этого очерка можно ясно представить себе, какими чувствами были полны все участники экспедиции. Немудрено поэтому, что первый горячий призыв, брошенный в 1906 г. американским журналистом Уэлманом,

встретил себе живой отклик среди публики и благодаря всеобщему сочувствию были собраны нужные деньги, и развита широкая агитация, перекинувшаяся из Америки и Европы.

План Уэлмана, как и Андре, заключался в том, чтобы поднявшись на острове Шпицбергене, на широте почти в 80°, дойти по воздуху с попутным ветром до полюса (это — дистанция около 1100 км.), а потом, идя в том же направлении, спуститься на берегах Аляски, что составляет еще около 2000 км. Нечего и говорить, что такая задача, пройти свыше 3.000 километров, да еще в совершенно неисследованной области, где атмосферные условия должны быть совершенно особыми, — такая задача весьма трудна даже и в современных условиях, а тем более трудностей было для того времени.

Что же для этого перелета было приготовлено.

Американский инженер Ваниман стал строить дирижабль «Америка» еще в 1906 г. При ограниченности времени, годного для совершения перелета (только в 3 летних месяца, июнь — август), «Америка» была испытана впервые летом 1907 г., но при первом же подъеме оказалась слишком слабой, так как мотор ее в 80—85 л. с. давал собственную скорость всего около 30 км. в час (дирижабль не смог даже самостоятельно вернуться к пункту подъема). Тогда Ваниман стал строить дирижабль более мощный, — именно тот, который описан Н. Е. Поповым.

По конструкции «Америка» представляла собою дирижабль полужесткого типа, с мягкой яйцевидной оболочкой, емкостью ок. 9.000 куб. метров, к которой в брюшной части примыкала длинная решетчатая ферма (металлическая). Последняя снаружи была

¹⁾ Хотя ведущиеся и в этом направлении опыты начинают увенчиваться некоторым успехом.

²⁾ В русской литературе это имя совершенно неправильно приносило до сих пор, как «Велльман».

затянута тканью, а внутри ее были установлены рядом два мотора, работавшие каждый на свой винт, — справа и слева на кронштейнах. Нижняя основная балка фермы была полой и служила вместилищем для бензина. Капитанский мостик на носу, трюм — в середине, и руль высоты — на корме фермы — завершали все оборудование. Никакого особого оперения на оболочке не было, что, конечно, не могло не отражаться на устойчивости и управляемости аэростата.

В техническом плане предприятия Ваниман возлагал, повидимому, большие надежды на тяжелый гайдроп, весом в 700 кг., внутри которого были упрятаны продовольственные запасы; предполагалось, что, идя по льдам на этом гайдропе, аэростат будет в состоянии экономить расходование газа от воздействия атмосферных условий. Но, очевидно, способ подвески столь грузного гайдроп

был совершенно неудовлетворительный, так как он не выдержал своей тяжести даже и при висении в воздухе.

Инженер Ваниман, весьма талантливый, как конструктор, был несколько увлекающийся, как человек. Именно такое впечатление о нем создалось у пишущего эти строки на основании личного знакомства осенью 1909 г., когда Ваниман приезжал в Петербург для установки на Волковом поле и Средней Рогатке первых разборных ангаров его конструкции. Иначе, как чрезмерным увлечением нельзя, конечно, объяснить весь риск отправления в дальнейшее плавание на неопробованном дирижабле, совершенно неспытанной конструкции, да еще с хитроумными приспособлениями, то же неспытанными на практике. Правильно и во время принятого решения отказаться от экспедиции спасло весь экипаж от участи предприятия Андра...

Н. Попов

ВОЗДУШНЫЙ КОРАБЛЬ

В 1908 году я ехал в Англию, в рыбацкий городок Грэт Гримсби, чтобы изучить навигацию и стать капитаном, ибо решил организовать экспедицию к Северному полюсу на особом моторном судне.

Теория дела очень простая. По книгам я стал капитаном уже через три недели. Но для свички с морем и управлением корабля я стал ходить с рыбаками в океан, в Исландию, в бурные, зимние месяцы, когда волны не уставали перекатываться через нашу рыбацкую скорлупу. Моряки люди простые и чудесные. Они часто останавливали машину на ночь, ибо не было известно, куда направлять судно, и ждали зари... Мирно спали, а наша скорлупа носилась, раскачиваемая как щепка, передвигаясь всецело по воле ветров и морских течений. Это тешило меня, как тешит неизвестность, сказочность жизни. Молодое, славное время!

Но в мире рождалось нечто заманчивее, нежели оба полюса вместе со всеми океанами. Люди полетели на крыльях. Братья Райты увлекали все сердца.

Поехал на выставку победы над воздухом в Лондоне. Воздушный корабль «Америка» Уэлмана, предназначенный для экспедиции к Северному полюсу, занимал там главное место. Но он не привлек моего внимания. Уж очень овладели моим сердцем самолеты, и я принял все меры, какие только мог, чтобы сделаться летчиком. Но — увы — не удалось.

Поехал в Париж и беседовал с братьями Вуазенами, с А. Фарманом, с Луи Блерио. Прочитал в авиа-журнале «Аэрофиль» про трипланы Ванимана; они показались мне любопытными. Навестил и его. Бритый янки мазал клеем корпус с таким рвением и вкусом, что мне захотелось отнять у него кисть и самому заняться тем же. Уж так это было видимо приятно!

Но триплан оказался неинтересным, да и сам Ваниман занимался, главным образом, другим своим детищем, воздушным кораблем для экспедиции Уэлмана. На этот раз смелая мысль захватила и меня: я поступил к Ваниману в рабочие для достройки и последней монтажки его воздушного корабля. Стал получать — 75 франков

в неделю, плюс стол в семье «хозяина»; а для жилья мне дали комнату при сарае. Это было по тому времени и мило и щедро!

— Возьмут ли меня лететь на полюс? — был мой первый вопрос при поступлении на службу. Ваниман ответил искренно, что посмотрит, что я вообще за человек, как я работаю, а затем с приездом Уэлмана они вместе решат этот вопрос.

Основой нашего воздушного корабля, его килем, был длинный металлический цилиндр с бензином, составленный из отдельных кусков. С боков его была расходящаяся в обе стороны решетка. Это — трюм. Над ним — два двигателя (Е. N. V. и Лоррен Дитрих) по сто лошадиных сил, с двумя пропеллерами с каждой стороны. Повыше и позади, поближе к рулю, — мостик для капитана и кормчего.

Ваниман придумал гайдроп в виде гибкой кишки из толстой кожи длиной в несколько метров, обитой бляхами так, как кожа змеи — чешуею. Внутренность этой кишки была предназначена для помещения запасов пищи около семисот килограммов. Корабль

должен был тащить свой змеевидный и легкий скользящий гайдроп по снегу, а это позволило бы избежать как излишне высоких подъемов при нагревании солнцем газа, так и потерь самого газа, что обещало значительно увеличить продолжительность плавания в воздухе.

Мне поручили прикреплять на кожу этого гайдропы металлические чешуйки. Прежний рабочий успевал закреплять 700 чешуек в день, а мне удалось довести это число до 2.400 штук. Работалось весело. Ваниман похвалил меня и разрешил кончать работу на двух тысячах, что сократило мой десяти-часовой рабочий день больше, чем на два часа. Радость и гордость обуряли меня. Ведь сам Вангман сказал доброе слово! Да еще с какой ласковой, чарующей улыбкой на губах, обычно отражавших лишь энергию и решительность.

Быть может Ваниман и возьмет меня с собой на полюс? Это казалось великим счастьем. Но подождем, не будем забегать вперед! У американцев я научился любить работу, находить прелесть в большом утомлении и в чудесном, благодатном, вследствие утомления, отдыхе.

Предполагалось вылететь из Уэлман-Кампа на Шпицбергене с попутным ветром, коснуться полюса и лететь дальше, в Северную Америку, где и спуститься поближе к жилью через сутки или двое. Это была уже вторая попытка Уэлмана. После первой, окончившейся неудачно, размеры корабля, т.е. газовая оболочка и киль с бензином, были много увеличены.

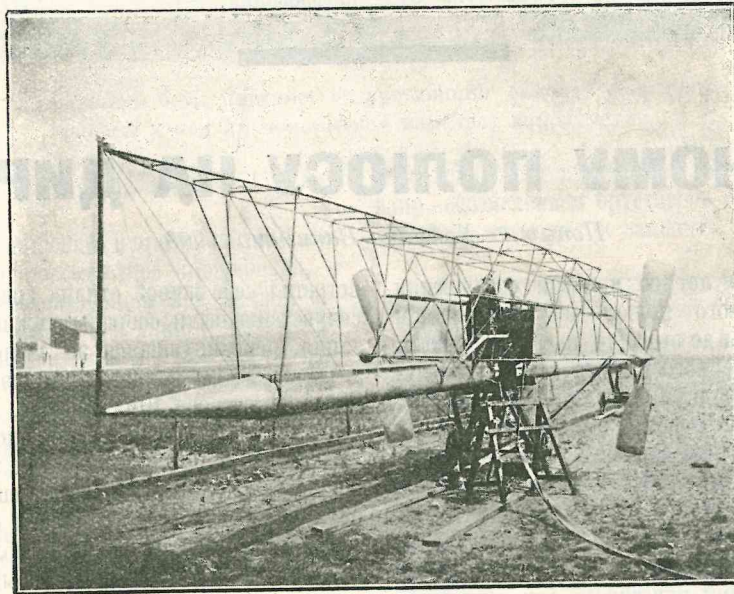


Рис. 1. Остов дирижабля «Америка» весной 1909 г.

Мальвин Ваниман отнюдь не успокоился на неудавшейся полярной экспедиции. 15 октября 1910 г. он поднялся на дирижабле «Америка II» около Нью-Йорка, чтобы лететь через Атлантику. Здесь расчет покоился тоже на некоторых «кунштштюках», но все же аэростат продержался в воздухе без малого трое суток, после чего сел в океане на воду, и экипаж его был подобран проходившим пароходом. После того Ваниман построил в Америке еще один дирижабль «Акрон», который, однако, трагически погиб при пробном полете 2 июля 1912 г., похоронив с собой изобретательного конструктора и его четырех спутников.

Приехал Уэлман, серьезный и красивый. Мы втроем: он, Ваниман и я, начали упражняться в навигации, т.е. в определении по солнцу и хронометру своего местонахождения.

Вскоре объявили, что берут меня на Шпицберген, но про полюс — ни слова. Пока в экипаже — трое: Уэлман, Ваниман и его племянник — Ляуд, молодой, полный и добродушный, как и полагается быть всем полным. Возмут ли четвертого — никто не знал.

Испробовали, приладили и упаковали все. Поехали в Тромзе, в мою любимую, холодную и грустную, чистую и честную Норвегию. Стали ждать в Тромзе шхуну, увезшую брата Уэлмана с двумя десятками рабочих в Уэлман-Камп для подготовительных работ.

Пришедшая шхуна привезла известие, что ранее выстроенный для «Америки» сарай-ангар снесен ветром. Ничего. Не беда. Нагрузили на шхуну лесу, взяли еще 6 рабочих и пошли в Уэлман-Камп на парусах, ибо двигатель, приводивший шхуну в движение, скоро к общему удовольствию сломался.

Уж очень было хорошо идти на парусах! Солнце не заходит ни днем, ни ночью. Все видно далеко кругом. Океан без краев. Изумительное богатство пространства, и наше тихое, бесшумное движение вперед. Наглядное ощущение своей крохотности перед огромностью окружающего мира и ясное сознание ничтожества последнего перед безмерным, бесконечным и истинным величием...

Но вот Уэлман-Камп. Фиорд, горы, скалы. Бесчисленное количество несмолкающих, суетливых чаек.

Деревянный домик со светом сверху. Единственная комнатка, наша спальня, столовая и кабинет для работы пером, окружена коридором, чтобы зимою в ней не мерзнуть.

Ангар стал строиться со всей энергией. Нам, молодым, была дана чудесная работа: пробивать в граните скважины, чтобы затем вбить в них колья и к последним привязать фермы остова сарая. Этим ветер становился бессильным и не мог снести сарай.

Один из нас сидел на камне и держал, поворачивая, стальной стержень, а двое других били по стержню добрыми молотами. Работалось охотно, часов по двенадцать в день, а то и больше. Частый дождь со снегом промачивал нас насквозь. Мы смеялись: «Славно! Бесплатный душ!» — Никто не забегал домой даже обсушиться. Когда дождь переставал, высыхали на воздухе; работа и ветер сушили лучше всего. Дождь возобновлялся. Опять промокали. И так бывало раз по шести в день. Никто не простужался, не хворал. Даже насморк был неизвестен. Ведь там не было ни единого зловерного микроба! Чудесная была бы там здравница! А какой зато аппетит! Бывало стыдно! Волки ели меньше, чем мы!

Выстроили сарай. Обтянули брезентом. Оборудовали добывание газа. Мне было поручено следить за этим ночью. «Ночью» это было только слово. Солнце опускалось, но не пряталось за горизонт. Сугубо хорошо. Тишина. Все мирно спали. Даже крикливые чайки смолкали, укрываясь по гнездам. Я не видал ни сов, ни филинов. И не слышал их. Им, ведь, нужна темная ночь... Проходил, осматривал наш газовый заводик. Все в порядке. Прислушивался. Ручейки бежали из-под таявшего снега. Лениво лаяли лайки. Солнечная, яркая ночь. Девственность нетронутой природы. Совершенно особое очарование.

Воздушный корабль готов. И я оказался его кормчим. Это вышло как-то само собою и было для меня большим и светлым праздником. К полюсу вместе со всеми! Ура!

Дождались попутного ветра. Был отдан приказ, и все мы сели на свои места. Рабочие вывели корабль из сарая под умелой, звонкой командой Ванимана, и мы поднялись невысоко между стенами фиорда. Ветер кидал нас влево. Так и казалось, сейчас разобьемся об отвесные скалы. Но там уже образовывались обратные течения воздуха, и нас несло направо, а потом опять налево. Ваниман покричал на

меня, думая, что тому виной моя неловкость. Но что поделаешь? Воздушный корабль — больно громоздок. Ветру было за что ухватиться; работавшие пропеллеры давали тягу умеренную, а потому и руль проявлял себя слабо.

А внизу, под воздушным кораблем, простиралась любопытная картина, на которую я невольно засмотрелся.

Плававшие под водой тюлени, рыбы, само дно фиорда стали видны, как в неглубоком аквариуме. Вода сделалась ясно прозрачной. Я был раньше военным корреспондентом и в то время еще не разлюбил войны. Пронеслась мысль, что страшнейший враг подводного флота — надводный, воздушный флот. Первый — беззащитная мишень для второго.

Фиорд — позади. Летим над серо-зеленым Ледовитым океаном.

Снова неописуемая красота ширины и дали. Нет конца этому простору и величю. Лишь где-то далеко перед нами чуть заметная полоска берега вечного льда.

Летим полсотни километров в час. Вперед! Вперед! Вот уже весело искрится лед, точно приветствуя нас. Жалко, что нет с нами Нансена? Что бы он сказал?

Уэлман удовлетворенно глядит на компас и улыбается радостно, но молчит сосредоточенный. Ваниман взбирается на передний мостик и тоже сияет яркой улыбкой победы. Из трюма показывается лицо Ляуда, добродушное, толстошее и архи-довольное.

Летим царственно — хорошо. Быстрота все увеличивается. Ветер ли крепнет? Или двигатели размахались, как добрые кони? Или наше общее настойчивое желание дает безудержную силу кораблю? Не знаю. Но только мы летим с такою быстротой, что и спокойный, сдержанный Уэлман обменивается с Ваниманом веселыми радостными восклицаниями. И правда! Если так пойдет дальше, то через 15 часов мы должны быть у полюса и своими ногами коснемся старого недотроги.

Но нет! Судьба повелела по-иному. Это бывает часто.

Мы ощущаем вдруг сильный и странный толчек. И корабль наш, как пуля устремляется вверх. Смотрим вниз и видим, как извиваясь падает наш оторвавшийся гайдроп... А мы взвиваемся на огромную высоту.

Красивые, мощные глыбы льда внизу уже неразличимы. Для глаз вся низовая поверхность обратилась в ровное, белоснежное поле. Я не помню точной записи барографа, но казалось, что мы достигли огромной вышины. Ведь упало более семисот кило.

Что будем делать?

Полетим дальше?

Пищи на самом корабле было всего на несколько дней полета; весь главный запас погиб с гайдропом. При легко возможном спуске на лед нам пришлось бы скоро сказать милой жизни: «Прощай, дорогая!» — и, что особенно невесело — без всякой борьбы. Запас пищи в гайдропе и был предназначен для того, чтобы, в случае неудачи, помочь нам пробиться через льды океана, как это сделал Нансен. Недаром же в трюме были взяты с собой лайки, сани и упряжь... Но теперь эти надежды погибли вместе с нашим провиантом.

Уэлман ушел к Ваниману, очевидно, держать совет. Я направляю путь, как и раньше, т.е. на север. Ветер в вышине еще усилился, и мы шли к полюсу со сказочной быстротой.

Проходит с полчаса. Очевидно, Уэлман и Ваниман спорят, не приходя к соглашению. А интересно, что они решат... Наконец, Уэлман возвращается и садится на свое место, за наш столик, мрачнее тучи. Я понимаю, что решено вернуться. Но он, погруженный в темные думы, забыл отдать мне приказание и молчал, а я (стыдно, но надо сознаться) играл в дисциплину: не спрашивая, что делать, я продолжал править на север, раз прежние приказание не было заменено другим.

Лично я не затосковал от происшедшего несчастья, сорвавшего всю нашу экспедицию к полюсу, к которой мы готовились так долго

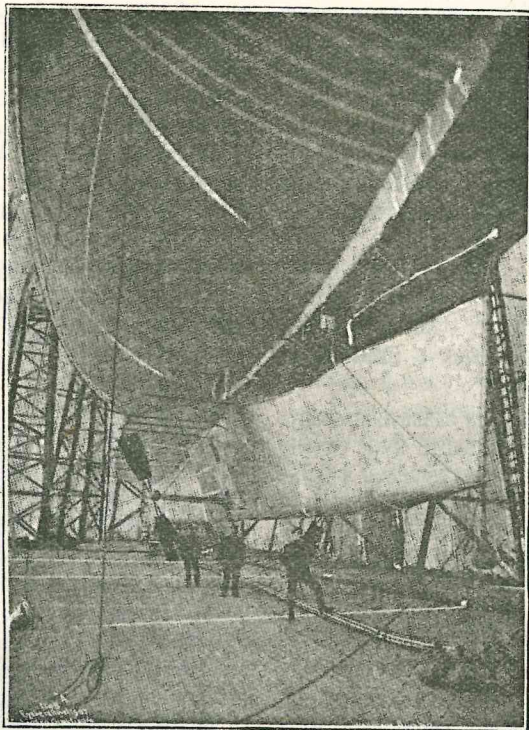


Рис. 2. Сборка дирижабля „Америка“.

и с такой любовью. В моей жизни, полной разнообразных приключений, выработалась привычка встречать все неожиданное и даже враждебное тому, что готовилось и желалось, не только без огорчения, но даже с интересом, нередко живым и радостным. Все-де к лучшему! Иначе жизнь была бы слишком грустной, нестерпимой!

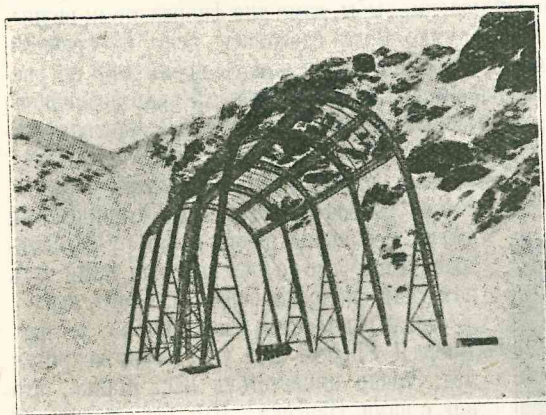


Рис. 3. Остов разборного эллинга на Шпицбергене.

что придется вернуться, не коснувшись недотроги. Однако и это не беда! Разве полюс один на белом свете? Столько еще в мире интересного, волшебного-заманчивого!

Но пока что, ребяческое желание потешиться, не сдаваться сразу, полетать еще,—взяло верх. Благо, приказание изменить курс отдано не было, хотя и ясно выразилось в молчаливой согнувшейся фигуре милого Уэлмана. В эти минуты он еще вырос передо мною и стал еще дороже.

Летим высоченно. Вид необозримый, а быстрота колдовская. Сказка. Сказка.

Но вот Уэлман как бы проснулся, глядит на компас и изумленно спрашивает:

— Куда вы правите?

Я объясняю подробно, сохраняя совершенно серьезный вид:

— Я направляю нос корабля не прямо на север, а на десять градусов к Западу, так как ветер сносит нас немного на восток. С таким ветром мы будем скоро у самого полюса.

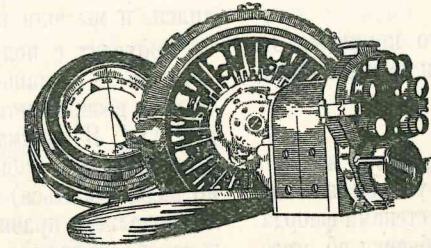
Уэлман внимательно и как бы недоуменно смотрит мне в глаза и произносит затем решительно, но тоскливо:

— Поверните обратно.

Я в точности исполняю приказание и ставлю корабль носом к югу... Но, увы, мы все-таки продолжаем лететь на север, ибо ветер на той высоте был сильнее, чем наш собственный ход. Надо было спуститься вниз, где воздушное течение было слабее.

Выпускаем газ. Приближаемся к земле, ко льдам. Начинаем медленно двигаться домой, против ветра. Вот уже и океан под нами. Видим норвежское судно, производившее научные изыскания. Стовариваемся с ними через рупор. Нас берут на буксир. Ветер рвет. Выпускаем много газа. Падаем в море...

Забавная, жизненная сценка. Три наших лайки яростно и непрестанно грызлись в тесном трюме. То и дело мне приходилось спускаться с мостика и разнимать их. Но вот они наполовину в воде. И что же? Воцарилась мирная тишина. Каждая встала передними



лапами на спину другой. Ни грызни, ни ворчанья. Полное единение. Трогательная взаимопомощь. Так бы всегда и нам!

Экипаж воздушного корабля попал в гости к норвежцам, а гордый и смелый воздушный корабль, прежде вознесшийся в высоту, теперь—на буксире, в самом плачевном, до нельзя жалком виде. Трюм—в воде, а остов и оболочка—над нею. Много газа выпущено. Бока глубоко ввали. «Америка» выглядела отощавшей, как голодающая скотина. Прежде свободная и вольная, она тащилась теперь позади послушная веревке, тянувшей ее за собою.

Мы встретили у норвежцев того самого Иогансена, с которым Фритиоф Нансен сделал дивное путешествие через льды, приблизившись к полюсу, как никто до него. Вспомнили эпизод, как Иогансен, облапленный белым медведем, вразумительно сказал Нансену, когда тот направил на медведя дуло своего ружья: «Пожалуйста, милый Нансен, целитесь получше». Иогансен произвел впечатление славного, благодушного, уютного человека, как раз такого, каким его и описал Нансен.

Мы вернулись в Уэлман-Камп. Путешествие закончилось оригинальной картиной. Начали вытаскивать «Америку» из воды на берег. Подняли нос, корма опустилась в воду. Весь газ полу-пустой оболочки перебежал в ее носовую часть; весь такелаж, крепивший оболочку к остову корабля порвался—один трос за другим—и освободил оболочку с газом. Та мощно понеслась в высь, вертелась, как змея, рокоча низкой октавой, как должно-быть рокотал Змей-Горыныч или иной сказочный грозный дракон. Наша оболочка взвилась на огромную высоту и там заревела, завывала, раздираясь, еще сильнее, каким-то неистовым, точно предсмертным криком, и, наконец, упала в море и затонула.

Этой временной гибелью и закончим описание нашей попытки посетить по воздуху Северный полюс. «Временной» ибо потом оболочку удалось вытащить со дна морского и спасти. Более того,

она в свое время еще раз полетела с Ваниманом из Америки в Европу, но опять потерпела крушение. Незадачи преследовали ее.

К моим спутникам Уэлману и Ваниману нельзя было не привязаться всей душой, и мы взаимно обменялись словом, что каждая новая попытка их смелых замыслов вновь соединит нас всех.

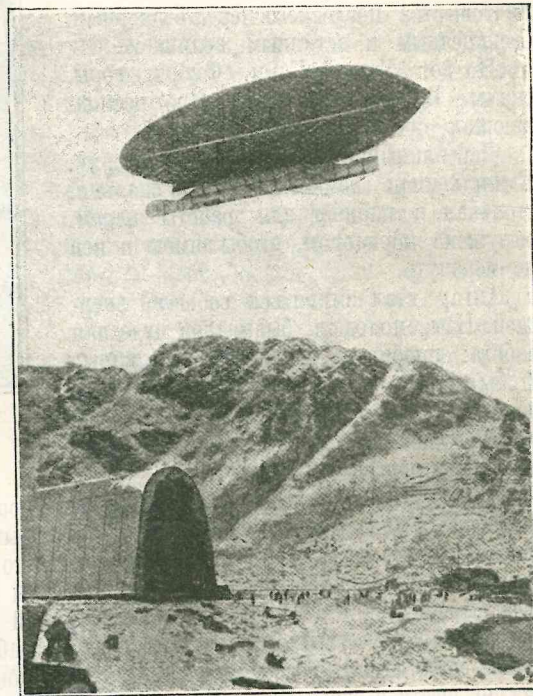


Рис. 4. Отлет дирижабля «Америка» к северному полюсу.

Юр. Никулина

ВОЛЬТ ЛЕТЧИКА ЗВЯГИНА

Рассказ

I.

Комната напоминала, одновременно, мужской зал у провинциального парикмахера и маленькую кофейню на юге, вообще же—номер. На последнем настаивал единственный населявший комнату человек, давая свой адрес:

— Гостиница «Уют», № 17.

И были тому несомненные доказательства. Во-первых,—вихлястое, прямо на двери писанное мелом—17. Во-вторых, неограниченное количество незвонивших звонков.

У окна — низенький, смуглый, населявший комнату,—такие на юге занимаются подозрительными



... Я тебе говорю предложение, а ты задом виляешь...

делами коммерческого характера, на севере — пивом и ожиданием отъезда на юг—раздраженно бросал:

— Я тебе говорю предложение, а ты задом виляешь. Что значит—нельзя. Через месяц имеешь 500 фунтов... Это же дело...

Другой, обрюзгло свисая бритыми темными щеками, возразил:

— Выражайся точнее,—не дело, а шпионаж. Пятьсот шансов на расстрел, а не пятьсот фунтов.

И помолчал:

— Для чего тебе нужны эти сведения.

— При чем тут мамины галоши... Говорю тебе: добудь точные данные о числе... личном составе, боевой готовности военных аппаратов... ну, и все такое... Даю пятьсот фунтов. Все.

— Как знаешь. Но пятьсот — это мало. Мне придется иметь дело с липовыми документами.

— Семьсот пятьдесят.

— Нет.

— Тысяча!

— Тысяча?

— Хорошо. Сведения должны быть доставлены, самое позднее—через месяц. Адрес уже знаешь. Значит: Румыния, Бухарест... Запиши.

Было это в четвертый полдень месяца августа 1923 года,—в душный, пустой, московский полдень.

II.

У летчика Звягина была особенность: никогда, ни на что не смотреть долго. Ко всему, как-то сразу со всех сторон, он прицеплялся



... Часто, утрами, Звягин видел его на аэродроме.

светлыми, привычными к бесстанным пространствам глазами, казалось, фотографировал, и больше уже не смотрел.

Когда впервые, во время полетов, увидел «летчика частного воздушного флота Швеции», г. Нордсена,—он отчетливо констатировал:

— Для шведа — темен.

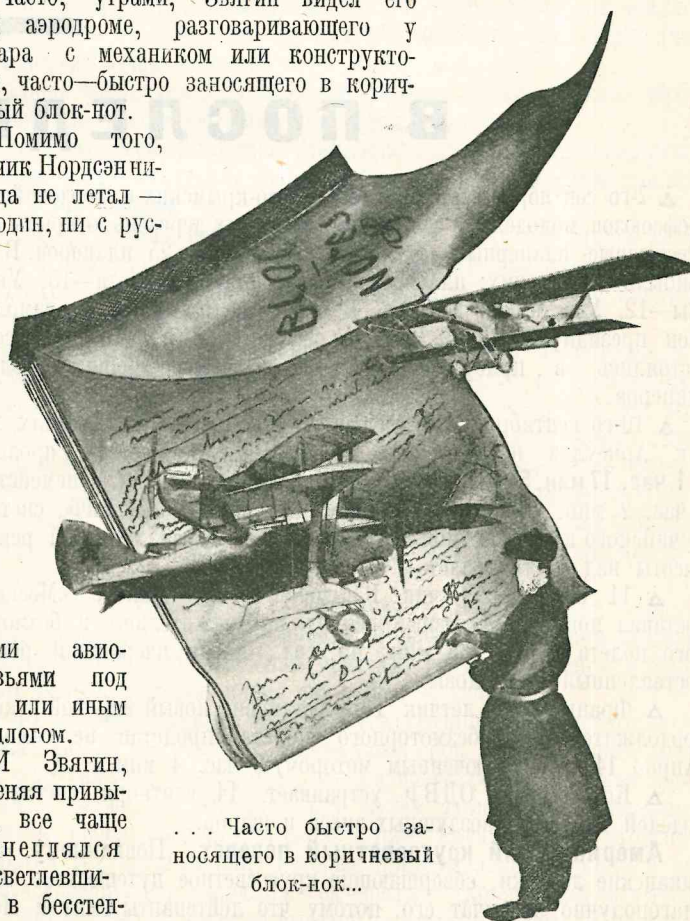
Зафиксировал мешковатую, в резиновом пальто фигуру, и спрятав куда-то вглубь, за светлые зрачки, до-востребования.

Востребование пришло скоро.

Летчик-швед Нордсен с русскими летчиками сближался легко, но говорил почти исключительно на воздушные темы, с особым интересом—об авио-флоте республики, не забывая, при случае, распросить, рассмотреть, выяснить.

Часто, утрами, Звягин видел его на аэродроме, разговаривающего у ангара с механиком или конструктором, часто—быстро заносающего в коричневый блок-нот.

Помимо того, летчик Нордсен никогда не летал — ни один, ни с рус-



... Часто быстро заносающего в коричневый блок-нот...

скими авиодрузьями под тем или иным предлогом.

И Звягин, изменяя привычке, все чаще прицеплялся просветлевшими в бесстанных пространствах глазами к мешковатой фигуре в резиновом пальто и думал:

— Какой изобрести вольт, дабы привести все в ясность.

III.

В большом ангаре Звягин с механиком заканчивали починку мотора двухместного, недавно собранного военного биплана.

Через открытый вход опрокидывались жгучим снопом, уже косящие рыжеющие лучи августовского солнца. Внезапно лучи рассекали две тени... Долетели слова:

— Вы говорите... В настоящий момент... Можно насчитать до...

Выйдя, Звягин увидел Нордсэна и еще одного в кожаной куртке, заворачивающих за угол ангара. Пройдя несколько шагов—наступил на коричневый блок-нот. Поднял, открыл. На листках в мелкую клетку бежали цифры, буквы, недописанные слова. Некоторые Звягин расшифровал: это были начала фамилий летчиков, систем самолетов.

— Товарищ Звягин, машина готова.

И уже после того, как вывели биплан, проверили мотор,—Звягин заметил идущего неровным шагом от ангара шведа. Звягин спрыгнул с аппарата, подал руку.

— Вы...—по глазам Нордсэна скользнула растерянность,—летите?..

— Как видите. Надо попробовать после ремонта. Сопутствуете?

— Безнадежно. Я должен к 5 часам...

— Уже пять. И потом...—Звягин положил руку на плечо шведа и усмехнулся светлыми цепкими глазами,—я начинаю сомневаться в том, что вы летчик...—и еще раз усмехнулся, уже губами...

Биплан разбегаюсь, подпрыгивал упруго, потом рванулся от земли, круто забирая вверх. Занятый мотором, Звягин видел краем

светлого глаза только судорожно сжатую смуглую руку, но понял:

— Пора.

Еще круче взял вверх, до тысячи метров и резко выключил мотор. Металлическая мертвая птица прынула вниз. Снизу—росла земля, грозная, темная, напрягающаяся для удара. И, уже у самой земли, Звягин снова уверенно включив мотор, взглянул на Нордсэна. Поднявшись вперед, обрюзгло свисая бритыми побелевшими щеками, летчик Нордсэна вздрагивал мелкой собачьей дрожью.

В третий раз, как-то, почти ласково, всем лицом, улыбнулся Звягин.

Теперь он знал все. И когда Нордсэна прочел это в его усмешке и вынул наган,—спокойно, у самого уха шведа крикнул Звягин:

— Бросьте эту штуку за борт... Все равно... Без меня—не спуститесь... Так. А спуститься нам необ-

ходимо... Потому что...

Через волну встречного ветра донеслось только одно слово:

— Шпионаж...

Мотор давал перебои. Звягин опять прыгнул. Рядом что-то рванулось, накренило аппарат.

Выворачивая машину он обернулся: рядом никого не было.

За бортом он увидел только

мощную, в желтых квадратах полей, хмельную по осени, землю...

мощную, в желтых квадратах полей, хмельную по осени, землю.

IV.

В Бухаресте низенький, смуглый, населявший когда-то № 17 гостиницы «Уют»,—ни до, ни после 4-го сентября,—сведений не получил.

В ПОСЛЕДНЮЮ МИНУТУ

▲ 7-го сентября, в присутствии Старо-крымских и Феодосийских профсоюзных молодежи и селянства окрестных деревень, открыты II-е Всесоюзные планерные состязания. На старте 25 планеров. В эго прибыло 40; из них: планеров Академии Воздухфлота—15, Украины—12. Участников 200 чел. К открытию прилетел на самолете член президиума ОДВФ Шатуновский. 5-го, 6-го и 7-го сент. состоялись в присутствии гостей удачные пробные полеты планеров.

▲ 10-го сентября на Всесоюзных планерных состязаниях летчик Арцеулов на одесском планере своей системы пролетал в 1 час. 17 мин. 55 сек., побив прошлогодний рекорд Юнгмейстера 1 час. 2 мин. Летчик Юнгмейстер на планере «Москвич», системы Лучинского в 10-минутном полете поставил новый союзный рекорд высоты над местом взлета.

▲ 11 сентября летчик Юнгмейстер на планере «Москвич» поставил новый всесоюзный рекорд продолжительности безмоторного полета 1 час. 38 мин. 45 сек., побив вчерашний рекорд поставленный Арцеуловым.

▲ Французский летчик Торэ установил новый мировой рекорд, продолжительности безмоторного полета, пролетав на самолете «Анрио 14» (с выключенным мотором) 9 час. 4 мин.

▲ Костромское ОДВФ устраивает 14 сентября состязания моделей самолета, воздушных змеев и шаров.

Американский кругосветный перелет. Повидимому, американские летчики, совершающие кругосветное путешествие, скоро благополучно закончат его, потому что лейтенанты Смит и Нельсон совершили уже самую трудную часть своего пути.

Они уже достигли американского континента, откуда отбыли дальше 17 марта. Правда, им остается еще около 8.000 км. до официального окончания своего полета, но оставшаяся часть его, повидимому, особых затруднений не представит. Достигнув, как нами уже сообщалось, Гренландии, после остановки в Исландии в течение нескольких недель, американцы подвергли свои машины тщательному осмотру, который они сочли необходимым прежде чем пускаться в морской перелет в 800 км. до Лобрадора, что представляло один из самых трудных участков всего пути. Прошло около недели, пока обе машины были готовы к этому полету, и 31 августа они оставили Ивигтут в 7 час. 30 мин. утра. Был легкий туман, но ветер дул попутный. После полета, длившегося 36 час. 30 мин., они благополучно прибыли в Айстикль—местечко на берегу Лабрадора, где были встречены небольшой, но восторженно настроенной толпой.

Английский кругосветный перелет. Мак Ларэн, в сопровождении летчика Плэндерлейта и механика, вылетел из Вилковера 26 августа, направляясь в Англию. Он надеется встретить американских летчиков, совершающих мировой перелет, по их прибытии в Канаду, и лично поздравить их.

Кругосветный перелет. Аргентинский летчик майор Цинни, разбиивший свою машину у Ханой, ожидает в настоящее время прибытия гидросамолета «Фоккер» (Нэшир Ляйон), который уже послан в Гонконг на пароходе «Президент Мадисон», откуда он будет перегружен на японский пароход для доставки в Хайфонг.

**В ОБЩЕСТВЕ
ДРУЗЕЙ**



**ВОЗДУШНОГО
ФЛОТА**

А. Глаголев

ОДВФ и ДЕРЕВНЯ

(К циркуляру ОДВФ СССР № 68).

Мы подошли вплотную к работе на деревне.

Деревня отныне на весь осенний, зимний и отчасти весенний период (с сентября по май) должна взять у нас максимум сил и внимания.

Крестьянская работа — не кампания. Было бы глубочайшей ошибкой применить в ее проведении метод ударности.

Необходимо помнить, что деревня может меньше всего удовольствоваться кампанией. Наш русский крестьянин любит все основательно узнать, продумать, не браться порывом за незнакомое дело, а только все взвесив и обсудив, принимать те или другие решения.

Поэтому крестьянину прежде нужно основательно рассказать, что такое самолеты и авиация, и доказать их полезность.

А для этого — митинга явно недостаточно, и получить желаемые результаты в двухнедельную или даже месячную кампанию безусловно невозможно.

Самое большое, что нам удастся сделать за этот срок — это донести до деревни голый лозунг: «Помогай Воздушному Флоту», но лозунг, ничем не подкрепленный, деревню не захватит, и даже может иметь обратное нашим намерениям действие: он приучит крестьянина несерьезно относиться к вопросу необходимости создания мощного воздушного флота и на повторительные кампании (если таковые наметятся) будет реагировать весьма слабо.

Вот почему на ту работу, которую сейчас в исполнение директив XIII партсъезда мы начинаем в деревне, нужно смотреть как на длительную плановую работу с непрерывным ее углублением и расширением.

Что к настоящему моменту имеем мы в деревне?

Кое-какие результаты от наших единичных вылазок в нее налицо.

Если мы, например, имели по Воронежской губернии к ноябрю 1923 г. из общей численности членов ОДВФ губернии только 7% крестьянства, то к февралю 1924 г. процент их увеличился до 11%. Ленинское отделение ОДВФ Московской губернии имеет в составе своих членов 140 крестьян. В одной из волостей Орловской губ. ячейка насчитывает 112 крестьян. В Одесской губ. среди крестьян собрано 55.788 пуд. зерна, одна из волостей Белоруссии дала 1.477 пуд. зерна.

Начали ОДВФ помогать на селе и учителя. Так, на Урале в дни двухнедельника помощи воздушному флоту учительство производило по деревням сбор средств деньгами и натурой и разъясняло крестьянам всю важность для СССР иметь мощный воздушный флот.

Как видно, брешь в деревню пробита, но с этих позиций еще очень далеко до массового охвата деревни нашей агитацией и пропагандой. Перед нами на этом пути еще ряд весьма серьезных задач к разрешению.

С чего же начать? Как организовать эту работу?

Опыт показывает, что уезды сами с работой в деревне справиться не могут. Оказать им помощь губ. ОДВФ может только по очереди, так как само не располагает достаточным количеством необходимых сил. Отсюда напрашивается следующий практический вывод: Губодвф должно применять в деле обслуживания деревни метод посылки в уезды групп работников, охватывая один уезд за другим.

При составлении плана этой работы нужно учесть все обстоятельства, так или иначе могущие влиять на успех работы. К ним можно отнести: проводимые в уезде другие кампании, состояние самого ОДВФ, наличие литературы в УОДВФ и т. д.

Начиная работу, необходимо также знать некоторые статистические данные по уезду, могущие оказать существенную помощь в работе, как дающие в ней правильную ориентировку.

Это предопределяет, помимо самой тщательной подготовки к работе, установление теснейшей связи, наиболее полной увязки всех вопросов с соответствующими организациями, которых мы можем привлечь к нашей работе. Циркуляр ОДВФ СССР № 68 перечисляет эти организации.

Их помощь может быть весьма разнообразной: директивами по своей линии о содействии и активному участию в нашей работе, совместной листовкой, статьями и т. д.

Какую же задачу мы должны сейчас перед собой ставить в деревне? Чего добиваться?

Прежде всего — ознакомление крестьянина с самим вопросом, причиной его постановки, важностью для нас воздушного флота и задачами ОДВФ.

Это лучше всего и легче всего достигнуть постановкой на сельском собрании соответствующего доклада, иллюстрировав его диапозитивами и сопроводив, где к тому имеется возможность, авиа-фильмой.

Доклад нужно, главным образом, строить на наиболее полном освещении социально-политического момента вопроса, задач общества Друзей Воздушного Флота и задач крестьянства.

Нельзя делать доклад узким и официальным. После него необходимо открыть беседу, ответить на все интересующие крестьянина вопросы, рассказать, почему для каждого крестьянина важно стать членом Общества Друзей Воздушного Флота и т. д.

Последний момент особенно важен, так как нередко крестьянин, жертвуя на воздушный флот, сторонится членства, не понимая содержания этого момента, боясь невыполнимых обязательств, налагаемых таким членством.

Из доклада должно вытекать постановление об организации ячейки и запись в члены ОДВФ. Эти вопросы также должны быть подготовлены заранее.

Немедленно же по приезде в деревню необходимо совместно с местной партийной и комсомольской организациями наметить товарищей интересующихся делом авиации, с тем, чтобы они явились ядром ячейки ОДВФ; здесь же наметить место ячейки ОДВФ (желательно «изба-читальня») и т. д.

Дальше уже идет работа самой ячейки. Весьма важно, чтобы с первых же шагов ею был взят правильный курс.

Для этого весьма полезно приезжающему в деревню товарищу провести первое заседание бюро ячейки, на которой совместно наметить план работы.

В чем он должен состоять? Во-первых, в открытии записи вступления в общество и приема пожертвований. Необходимо составить и вывесить всем понятное и ясное объявление, куда идти, сколько вносить, к кому обращаться.

Всем крестьянам необходимо ясно разъяснить добровольность членства и добровольность пожертвований, иначе наша агитация превратится в контр-агитацию и будет направлена против нас же.

Затем очередная задача ячейки — организация небольшого авиа-уголка, в котором необходимо поместить плакаты, если есть — модели самолетов, лозунги и т. д. Уголок должен давать проходящему в него крестьянину ясное представление об авиации, знания же должны получаться из проводимых в этом уголке бесед и чтения литературы соответствующего содержания.

Небольшая авиационная библиотечка — насущнейшая необходимость каждой деревенской ячейки. Руководство чтением должны взять на себя культурные силы деревни: учитель, агроном и т. д.

Вот основные мероприятия по работе в деревне.

Ясно, что, обслужив тот или иной уезд группой своих работников, выезжающих на место на 2-х, 3-недельный срок, Губодвф, перебрасываясь в другой уезд, не должно терять связи с уездами обследованными.

Связь должна устанавливаться путем обмена товарищескими письмами, использования для связи с ними выездов инструкторских аппаратов тех организаций, которые привлекались к работе в деревне, освещения деятельности ячеек через кресткоров (а таковых ячейки ОДВФ должны выдвинуть), выездов на уездные съезды ОДВФ и т. д.

Таковы стоящие сейчас перед нами задачи.

Мы начинаем большую и важную работу. Она требует сейчас напряжения всех наших сил.

КАК ЧЛЕНУ ОДВФ ПОСТУПИТЬ В АВИАШКОЛУ

В настоящее время достигнутым соглашением между Управлением Военно-воздушных сил и Президиумом ОДВФ СССР, последнему предоставляется право разверстки вакансий по местным ОДВФ для заполнения их из числа достойнейших членов ОДВФ.

Эта мера, несомненно, призвана сыграть крупную роль в деле практической реализации достигнутых результатов работы по вовлечению масс на помощь воздушному флоту, а также закрепления связи между обществами ОДВФ и его членами.

Таким образом есть возможность подготовить из числа членов ОДВФ летчиков, аэро-навигаторов, радиотехников, мотористов, сборщиков и регулировщиков.

Общие требования к поступлению.

Необходимо учесть, что особенность работы в воздушном флоте, по характеру своему связанная с полетами, требует для себя людей — сильных духом и твердых характером, выдержанных, спокойных, аккуратных, верных революции и надежных бойцов за принципы и интересы СССР, способных всегда и везде, даже в одиночном полете, соблюдать правила дисциплины; поэтому целесообразно остановиться на примерных требованиях, предъявляемых при поступлении.

1) При комплектовании, разумеется, уделяется внимание отбору товарищей, хорошо известных с политической стороны, всецело и сознательно преданных идее укрепления и создания мощи СССР — по преимуществу членов РКП и РЛКСМ и наиболее выдающихся рабочих и крестьян; беспартийные обязаны предъявить не менее 2-х поручительств от ответственных работников или от ячеек РКП или РЛКСМ.

2) Здоровье должно быть безукоризненно и при исследовании должно отвечать всем требованиям, изложенным в правилах приема на действительную военную службу. Человек должен быть совершенно здоровым, с наличием нормального зрения, не страдающий дальтонизмом (правильное распознавание цвета), обладать хорошим слухом, иметь крепкую нервную систему, твердый и настойчивый характер, аккуратность, способность держать дисциплину и склонность к спорту, по возможности представить аттестацию спортивной организации.

3) Обязателен принцип добровольчества, основанного на склонности поступающего к технике и спорту и действительной преданности делу.

4) В целях экономии времени и средств на изучение сложных вопросов и наук воздушного флота, при поступлении устанавливаются обязательные минимумы ранее усвоенных знаний и общего развития, а именно необходимо:

Обязательно знать арифметику (полностью), геометрию (до тел вращения), алгебру (до логарифмов), физику (треб. для II ст. ЕТШ).

Что касается частных положений и требований, предъявляемых отдельными школами, то в основном они сводятся к следующему:

А) Подготовка летчиков:

1) Военное училище КВФ: принимаются на 1½ годичный курс. Возраст от 18—22 лет и образование II ст. ЕТШ.

Окончательное решение о пригодности кандидатов к обучению выясняется в училище, путем исследования и изучения психо-физиологическим лабораторным методом в условиях учебной жизни училища.

Б) Подготовка специалистов вспомогательных служб:

«Аэронавигаторов».

2) Высшая школа вспомогательных служб: принимаются на 2-го-дичный курс обучения; возраст от 20—24 лет и образование II ст. ЕТШ.

«Радиотехников».

3) По классу радиотехников и электротехников школа комплектуется на срок 1 года, на основаниях, тождественных с приемом в класс аэронавигаторов; образование не ниже II ст. ЕТШ; преимущество отдается техникам.

В) Подготовка технического персонала:

«Мотористов».

4) Военная техническая школа выпускает мотористов и сборщиков-регулировщиков. Срок обучения 6—9 месяцев; возраст от 18—24 лет; образование I ст. ЕТШ и обязательное знание одного из следующих ремесел: кузнечного, слесарного, медницкого, литейного и т. п.

К настоящему времени ОДВФ СССР уже разослало разверстку на 30 вакансий в авиатехническую школу мотористов. В ближайшее время ожидается от Главного Управления Военных Воздушных Сил получение вакансий и в другие школы, для членов ОДВФ, которые будут разверстаны через местные ОДВФ.

Все члены ОДВФ, желающие поступить в школу, подают заявления в ближайшие ОДВФ, постановлением которых и включаются в число кандидатов. При местных же ОДВФ, по мере получения вакансий, и создаются мандатные комиссии для отбора, на предмет направления непосредственно в школу удостоенных кандидатов в пределах разверстки.

Членам ОДВФ не следует предвосхищать реальных возможностей поступления в школы. До сих пор наблюдается печальный факт приезда десятка членов в Москву, минуя местные ОДВФ, и вынужденных вернуться не получив удовлетворения, главным образом, в виду отсутствия разверстки в избранные школы.

Не подлежит сомнению, что количество предоставляемых вакансий далеко не удовлетворяет все возрастающую тягу членов ОДВФ к авиационному.

Губернские авиакурсы.

Учитывая это положение, ОДВФ СССР в июле 1924 г. утверждено и разослано на места положение об авиакурсах при ГУВОДВФ. Последние призваны пойти навстречу естественному стремлению членов познакомиться с идеями авиации и удовлетворить их потребность в знаниях по интересующему вопросу.

Авиакурсы ставят своей целью:

1) популяризацию и углубление авиационных знаний в широких массах населения; 2) подготовку кадра лекторов-докладчиков по основным вопросам авиации и воздухоплавания и 3) подготовку лиц из среды рабоче-крестьянской молодежи к поступлению в авиашколы Красного воздушного флота.

Продолжительность курсов предусмотрена постановлением в 3 месяца (с расчетом на 216 часов). В течение этого времени слушатели проходят следующие предметы: 1) историю авиации, 2) теорию авиации, 3) организацию воздушного флота, 4) материальную часть и службу самолетов — аэродромы, 5) двигатели внутреннего сгорания, 6) метеорология.

По имеющимся сведениям с мест, курсы эти в Грузии, Башкирии, Юго-Востоке и на Украине уже организованы.

В заключение необходимо указать, что роль рассадника авиационных знаний, с реальными возможностями вовлечения самых широких масс, остается за кружками планерными, спортивными и авиационными, дальнейшая организация и развитие работы которых должны быть в центре внимания ОДВФ.



Илья Лин

К ДРОБИ БАРАБАНОВ — ГУЛ АЭРОПЛАНОВ

Это не случайно, что на комсомольских съездах и конференциях пионеры-ленинцы, преподнося нам свои подарки, обычно щеголяют моделью аэроплана.

Не случайно.

Ибо в каждом отряде юных пионеров всегда имеется несколько ребятшек, любовно мастерищих крыло, мотор, кабинку аэроплана и т. п. атрибуты летания.

Жаль, что бедность наша вообще, а силами знатоков авиации в особенности, так велика, что мы не можем уделить достаточного внимания и помощи детям для обучения их летной грамотности. Мы говорим грамотности потому, что интерес у детей к воздухоплаванию имеется огромный. Начиная с бумажного змея, ребенок начинает понимать, если не совсем сознательно, то во всяком случае инстинктивно, важность завоевания воздушных пространств.

Тем более важна задача внедрения в подрастающем поколении воздушной грамоты и в первую голову среди 200 с лишним тысяч юных пионеров-ленинцев.

Жизнь и работа юных ленинцев, их отряда, постоянная трудовая тренировка, плюс огромный интерес к вопросам воздухоплавания — вот основа для работы ОДВФ среди детей и пионеров, особенно, если принять во внимание, что сеть пионерских отрядов будет сейчас расти не по дням, а по часам, и что задачей этих отрядов является охват всех детей трудящихся, и разумеется, в первую голову рабочих.

Ныне перед нами открывается возможность охватить делом строительства воздушного флота огромные человеческие массы, воспитать подрастающее поколение в духе полного понимания важности завоевания воздушных пространств.

Предо мною фотография, доставленная мне из Баку. На ней изображен первый аэрокружок АКСМ (Азербайджанского Коммунистич. Союза Молодежи). Унаследовав от какого-то расформированного отряда гидроаэродром с летным хламом, ребята занялись тем, что из этого хлама фабрикуют железных птиц. Собрали ребят-слесарей, токарей, деревообделочников, и закипела работа. В кружке уже 30 человек — спецов, владеющим оружием производства и делающих птицы «своею собственной рукой». Вокруг этих группируется остальная молодежь и пионеры. Они присматриваются, учатся, завистливо подражают.

Мало того, чтобы развить среди своих членов смелость и умение управлять мотором, в условиях неустойчивого равновесия, кружок решил организовать, в качестве подсобного предприятия, мотоциклетный спорт.

Мы еще пока слишком бедны, чтобы давать новые материалы для опытов и упражнений. И это начало бакинских комсомольцев заслуживает, несомненно, внимания.

Что работу среди подрастающего поколения надо вести во много раз более усиленно, чем среди взрослых, доказал и одесский губотдел ОДВФ, который поставил своей целью ликвидировать авио-неграмотность, вернее, обучать

авиационной грамоте детей и, в первую очередь — юных ленинцев.

Нам известно только об опыте пока с группой в 30 человек. Программа занятий, кроме общих вопросов по истории авиации и воздухоплавания, охватывает вопросы значения воздухофлота, теории и практические наглядные примеры, постройки аэростатов и самолетов, включая и ряд экскурсий в авиавоздухочасти, на аэродромы и мастерские. К этому добавим, что после прохождения курса и выпуска группы, часть слушателей, знакомых с токарным, слесарным и другими ремеслами, использована была для постройки моделей, организации кружка моделистов и т. п.; тем самым заложен фундамент будущему научно-спортивному кружку.

Второй опыт, как видите, не менее отраден, чем первый.

Нам кажется, что комсомольцам на местах, как идейным руководителям пионеров, придется взять на себя инициативу применения опыта бакинских комсомольцев в работе с пионерами. В наших авиацентрах, несомненно, найдутся товарищи отзывчивые не менее бакинских. Одна старая ломаная машина, настоящий винтик, показ — дорожке десятков лекций.

Во многих местах проводятся массовые экскурсии юных пионеров и школьников на аэродром и к самолетам. Этот опыт крещения молодого поколения с железными птицами должен быть введен в программу работы наших отрядов пионеров и наших школ, как обязательный.

И не случайно во многих школах сейчас вводится преподавание элементарных понятий об авиации, ибо авиация не только оборона, авиация — это культура, это захват необозримых пространств, это гигантские шаги в деревню, а при нашей бедности средствами сообщения, это становится более чем понятным каждому вступившему в фазу разума ребенку.

И сейчас мы уже имеем в каждом пионерском отряде, в каждой школе попытки (зачастую, к сожалению, не совсем удачные из-за отсутствия руководителей) постройки моделей самолетов. Дело это надо ввести в научно-организованное русло. И в Твери, например, кружки юных пионеров строят 5 моделей. Строят, разумеется, под руководством сведущих людей.

Организациям юных пионеров несомненно нужно ставить вопрос не только об их ОДВФ, но и помощи со стороны ОДВФ отрядам юных пионеров в виде шефства над подрастающим поколением, в смысле обучения его авиационной грамоте.

Отсюда вытекает совершенно ясная задача, что ближайший учебный год должен дать нам в каждой школе 1-й и 2-й ступени ячейку ОДВФ, ячейку не только юных пионеров-ленинцев, но и пионеров нашей отечественной советской авиации.

К дробу пионерских барабанов гул аэропланов является прекрасным симфоническим созвучием. Вот она-прекрасная бодрящая музыка труда, которая подбодрит новое человечество побороть не только природную стихию на земле, но и овладеть воздушным пространством для целей строительства и культуры!

А. Орлинский

ОДВФ ЗА ГРАНИЦЕЙ

Оживленная деятельность и энергия советской общественности, давшие в короткий срок реальные и большие результаты в деле укрепления Красного воздушного флота, не ограничились пределами Советского Союза. Лозунги ОДВФ нашли скоро живой отклик и среди зарубежных работников СССР. Консульский агент в Астаре в апреле м-це 1923 г., полпредство и представитель Роста в Тегеране и ячейка РКП эстонского полпредства в августе м-це того же года явились пионерами в этом направлении; связавшись с ОДВФ СССР, организовали ячейки ОДВФ при своих полпредствах СССР и филиальные отделения на местах, как это было сделано в Реште, Казине, Астаре и Энзели. По утверждению этих отделений ОДВФ, и включении в общую сеть обществ на началах согласования с Наркоминделом, ОДВФ СССР поставило во всю ширь вопрос о повсеместной

организации аналогичных заграничных обществ, получив на это принципиальное согласие НКВД.

В результате обращения по этому поводу ко всем заграничным организациям, вскоре было организовано 11 заграничных обществ ДВФ: персидское, эстонское, латвийское, финляндское, датское, германское, английское, монгольское, польское, турецкое и чехословацкое.

С этого времени начинается инструктирование заграничных отделений циркулярами и индивидуальными письмами ОДВФ СССР, снабжение их материалами, литературой, жетонами, членскими книжками и т. д.

С др. стороны, заграничные организации ОДВФ для центрального аппарата могли иметь то значение, что этим путем легче всего

получать новейшую заграничную авиационную литературу, для чего секретариат ОДВФ СССР снесся с заграничными ячейками. Одновременно с этим, к помощи в этой налаживающейся связи была привлечена профсоюзная организация, в лице всероссийского союза совсотрудников.

За короткое время своего существования заграничные организации ОДВФ развили большую деятельность, и по реальным достижениям удельный их вес в общей сети организации ОДВФ является немалым.

На первом месте стоит персидское ОДВФ, возглавляемое президиумом, во главе с т. Шумяцким, развившее большую работу по организации, сбору средств и агитации, при энергичном содействии т. Садовского и др.

На местах существуют районные о-ва и районные уполномоченные. Состав организаций — сотрудники сов-учреждений, советские граждане, что соответствует уставу ОДВФ СССР, при чем желающие помочь возд. флоту привлекаются к помощи в форме сборов, покупки жетонов и т. д.

К январю м-цу с. г. персидское ОДВФ вышло из первого организационного периода в составе 9 местных организаций в следующих городах Персии: в Тегеране, Казвине, Реште, Энзели, Тавризе, Урми, Астрабаде, Варфруше и Астаре. Добровольные отчисления, взаимные «вызовы», вылившиеся в оживленные состязания, театральная, авиа-просветительная деятельность — таковы конкретные формы работы персидского ОДВФ, позволившие ему поставить перед собой задачей постройку 3-х именных самолетов, в том числе имени т. Воровского, на что в кассу ОДВФ СССР уже переведено 23 тыс. руб.

Примерно так же, приспособляясь к местным масштабам и особенностям, работают ОДВФ в Эстонии, Латвии, Финляндии, Польше, Чехо-Словакии, где производятся, с одной стороны, запись в члены ОДВФ сотрудников полпредств и торгпредств, сборы пожертвований, реализация привилегированных акций специально на промышленность, с другой стороны — идейная работа, в виде информационных докладов о современных достижениях Воздухфлота, докладов о значении, достижениях и росте ОДВФ как массовой организации, аэроагитация и пропаганда путем литературы и т. д.

В Германии, в Англии, Дании и др., Общества Друзей Красного Воздушного Флота лишь организуются, при чем инициаторами являются, в большинстве случаев, коммунистические ячейки полпредств и месткомы.

Заслуживает внимания организация ОДВФ в Монголии, где в январе 1924 г. общим собранием граждан г. Урги было открыто

отделение Общества Друзей Воздушного Флота, с установлением связи с ОДВФ СССР через полпредство. Намечена организация аналогичных организаций во всех городах и населенных пунктах Монголии.

Базируясь на опыте работы, уже проделанной заграничными организациями ОДВФ, и по согласованию с НКВД, секретариат ОДВФ СССР намечает сейчас ряд мероприятий, ведущих к дальнейшему развитию и углублению начавшейся популяризации ОДВФ за границей.

Сюда относятся:

1) Организация отделений ОДВФ при всех полпредствах СССР и выборы президиумов, в составе председателя (желательно полпреда) и представителей месткома и ком'ячейки.

2) Организация при торгпредствах и при консульствах СССР ячеек ОДВФ в несколько упрощенной структуре, объединенных и руководимых в своей работе отделением ОДВФ при полпредстве.

3) Расширение и углубление форм работы, в виде организации аэро-уголков, регулярных месячных хотя бы собраний, устройства лекций и докладов с демонстрацией диапозитивов и кино-лент, устройства концертов и спектаклей в пользу ОДВФ, сбора пожертвований, продажи жетонов, реализации привилегированных акций среди сограждан, проходящих через совучреждения данной страны, сборов заграничной аэро-литературы, сведений об аэродостижениях и жизни в данной стране, как-то: о спорт-празднествах, рекордах, изобретениях, воздушных линиях, путем газетных вырезок, альбомов фотосъемок, отзывов об ОДВФ, о заграничных аэро-клубах и т. д. и т. п., путем выделения специального авио-корреспондента для связи с ОДВФ СССР, установления связи между пресс-бюро полпредств и ОДВФ СССР и т. д.

А в восточных ОДВФ, для большего развития авиационно-просветительной работы желательно создание аэро-клуба с сетью кружков при нем и лекторского бюро, при районных же ячейках создание авио-уголков.

Развивающаяся и углубляемая таким образом работа заграничных ячеек ОДВФ сможет, таким образом, явиться практической формой работы ОДВФ СССР за пределами СССР, при которой наряду с буржуазными клубами и лигами по авиации и воздухоплаванию будет развиваться самостоятельность и энергия трудящихся по укреплению социалистической авиации, по завоеванию воздуха пролетариями и крестьянами всех стран, во имя уничтожения классового господства не только на земле, на море, но и в воздухе.

В. Н.

РАБОТА АВИА-УГОЛКОВ В ТЕРЧАСТЯХ

Наши терполки открывают богатое поприще для работы. Приходится помнить, что армия это — школа, в которой терармеец не только может научиться сам, но, получив известную долю познаний, понесет их в глухую деревню и невольно распространит среди своих односельчан. Сюда то и должно быть обращено особое внимание ОДВФ — где ячейки, широко развернув свою работу, смогут достичь, благодаря большой пропускной способности терчастей, огромных результатов.

Весь вопрос сводится к постановке дела. Хорошо оборудованный уголок, в котором наряду с выставленными диаграммами, фотографиями, рисунками, моделями, частями аппаратов, проводятся лекции, беседы, доклады, чтения — даст незаменяемые результаты.

Опыт таких работ был проведен в М-м полку, где ячейка ОДВФ сумела организовать дело, пробудила интерес в терармейцах, и где результаты не заставили себя долго ждать. Весь состав полка на 100% вошел в общество ДВФ. Посещаемость уголка, в котором

в настоящее время насчитывается до 25 художественных рисунков, в настоящее время насчитывается до 25 художественных рисунков, различных систем аппаратов и их применений, ряд диаграмм, таблиц, схем, разрезов, моделей и большая часть основных частей аэроплана — не заставляет желать ничего лучшего. Проводимые 2—3 раза в неделю беседы, доклады, благодаря заинтересованности посетителей, носят оживленный и интересный характер. И с уверенностью можно сказать, что если не все, то большая часть терармейцев, прошедших обучение в полку, будут в деревне распространителями знаний по авиационному делу. Только при углублении этого дела сможет в полной мере осуществиться лозунг: «Трудовой народ, строй воздушный флот».

Здесь на прилагаемой фотографии изображен центральный снимок кабинета, с небольшой частью экспонатов.

В заключении считаю необходимым отметить установившуюся связь и взаимную помощь между полком и отделом ОДВФ г. Пскова, без которой работа не имела бы такого успеха.



Авиа-уголок в терчасти.

РАБОТА ПРЕЗИДИУМА ОДВФ СССР В ИЮЛЕ — АВГУСТЕ СЕГО ГОДА

В области помощи Кр. Возд. Флоту.

Постановлено—по выяснении в НК РКИ степени целесообразности отпуска средств ЦАГИ из сумм ОДВФ, — произвести финансирование в этом году ЦАГИ на оборудование лаборатории в размере 100.000 рублей заимообразно.

В целях поднятия и поощрения советского самолетостроения, решено начать систематическую кампанию популяризации самолетов советского производства.

Постановлено образовать при Президиуме ОДВФ СССР комиссию по делам изобретений. На комиссию возложено рассмотрение всех проектов изобретений, поступающих в ОДВФ СССР.

В области руководящей работы ОДВФ.

К предстоящему осенью сего года 2-му Всесоюзному съезду ОДВФ утверждена следующая примерная повестка: а) доклад президиума ОДВФ СССР; б) доклад ревизионной комиссии ОДВФ СССР; в) доклад секций ОДВФ СССР (издательской, спортивной и моторостроения); г) выборы совета, президиума и ревизионной комиссии ОДВФ СССР.

Секционную работу решено установить на самом съезде.

Норма представительства на съезде установлена из расчета двух делегатов от каждой губернии, причем один из них является представителем губернского ОДВФ, а один уездного отделения ОДВФ той же губернии, избираемые на губернском съезде ОДВФ. При этом союзные областные ОДВФ и ОДВФ автономных республик посылают своих представителей из такого же расчета, зависящего от количества губерний, входящих в данное объединение, избираемых на соответствующих съездах ОДВФ, а общества ДВФ в Москве, Ленинграде, Харькове, Минске и Тифлисе посылают дополнительно по одному представителю.

Постановлено организовать конкурс на лучшее областное и губернское ОДВФ.

Решено обратиться к НК РКИ с просьбой обследования всех местных ОДВФ с целью выяснения общего состояния работы, состояния рабочего аппарата, состояния денежной отчетности и исполнения директив ОДВФ СССР, учитывая при этом как молодость, так и самый характер организации ОДВФ.

Заседание пленума президиума ОДВФ СССР

20-го августа с. г. состоялось заседание пленума президиума ОДВФ СССР под председательством председателя ОДВФ СССР тов. А. И. Рыкова, в присутствии всех членов бюро президиума ОДВФ СССР и 16-ти членов президиума ОДВФ СССР, с участием представителя от ОАВУК, в лице пред. Совнаркома УССР т. Чубаря.

Постановлено созвать 2-ой Всесоюзный съезд ОДВФ на 1-ое ноября с. г. и просить ревизионную комиссию ОДВФ СССР собраться

не позже 15-го октября с. г. для производства обследования деятельности ОДВФ СССР для доклада на съезде.

Утверждены, как основные, следующие 4 кампании:

Усиление агитации среди крестьян.

Содействие моторостроению и распространению привилегированных акций.

Агитация за советские самолеты.

Вербовка членов ОДВФ и сбор повторных членских взносов.

Для установления взаимоотношений с ОАВУК поручено бюро президиума ОДВФ СССР составить проект, согласовав его с ОАВУК, и представить на утверждение президиума ОДВФ СССР. Взаимоотношения намечены такие же, как с ОДВФ остальных союзных республик СССР.

Постановлено образовать комиссию для уточнения и определения взаимоотношений с акционерным обществом «Добролет» и другую— с обществом «Доброхим».



Пленум президиума ОДВФ СССР под председательством тов. Рыкова (X).

В дальнейшем плане работы постановлено усилить содействие производственным органам СССР.

В части работы издательской секции ОДВФ СССР постановлено:

а) обратиться ко всем ОДВФ с просьбой усилить распространение изданий ОДВФ СССР, добиваясь того, чтобы это распространение шло через первичные ячейки ОДВФ и через государственные и кооперативные органы распространения печати.

б) указать всем местным ОДВФ на недопустимость прибавок к номинальным ценам на материалы, получаемые от Издат-

секции ОДВФ СССР

Всесоюзное совещание по моторостроению

В связи с выдвинутым т. Троцким лозунгом: «Даешь мотор» перед ОДВФ СССР стала задача наметить те реальные и конкретные формы, в которых может выразиться работа и помощь ОДВФ в деле развития моторостроения.

С этой целью ОДВФ организовало Всесоюзное совещание по моторостроению, состоявшееся в Москве 4 и 5 августа с. г.

В совещании приняли участие как отдельные работники по моторостроению, так и научные и производственные органы (Научно-Автомоторный Институт (НАМИ), Центральный Аэрогидродинамический Институт (ЦАГИ), авиотдел Гл. Упр. военной промышленности, авиационные заводы по моторостроению, а равно и Упр. военвоздухсил, Центр. Упр. госуд. автомобильными зав. и пр.

Совещание единогласно приняло резолюцию, намечающую дальнейшую деятельность ОДВФ в области содействия моторостроению в СССР.

В. Лахтин

ОДВФ НА МЕСТАХ И ИХ РАБОТА

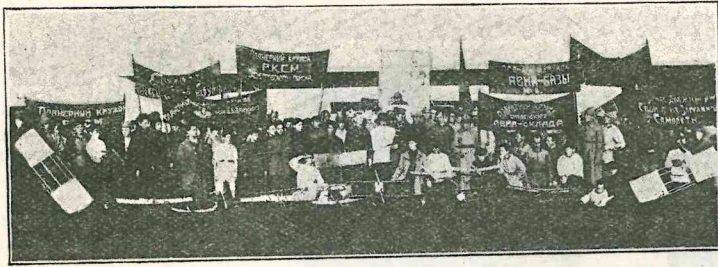
(К обследованию 30 обществ ОДВФ).

Об'езды мест, как метод ин-структирования, и его результаты.

Силами работников секретариата ОДВФ СССР в течении лета текущего года было обследовано, путем инструктивных выездов на места, деятельность 30 обществ ДВФ. Результаты обследования мест практическими работниками ОДВФ СССР, произведенного по строго-продуманному плану, превзошли все ожидания по богатству опыта и по тем выводам, которые оно дало возможность сделать.

Выявилась не только истинная картина положения дела на местах и недочеты местной работы, но, что самое главное, еще яснее

День авиации в Смоленске



Демонстрация друзей Воздушного Флота.

осознаны ошибки и дефекты организации в целом. Как дальнейший результат — теперь сам собою наметился отчетливый план дальнейшей работы во Всесоюзном масштабе, и выкристализовались вопросы, необходимые к разрешению на предстоящем в скором времени 2-ом Всесоюзном съезде ОДВФ.

Оценка работы обследованных ОДВФ.

Перехожу к краткому перечню состояния работы в каждом из обследованных ОДВФ, причем оговариваюсь, что буду больше останавливаться на недочетах в их работе, т. к. именно на недочетах следует учиться, и именно: нащупав и определив свои ошибки, должно и можно легко исправить свою работу.

Для удобства изложения и сравнения, объединяю обследованные общества по четырем группам:

1) ОДВФ Союзных Республик.

ОДВФ Белоруссии.

Слаб рабочий аппарат; как результат этого, нет полного руководства своей периферией и не ведется планомерной агит-пропагандистской работы. Благодаря этому из 50.000 членов ОДВФ заплатило членские взносы всего 21.280 человек. Вообще работа не продвигалась далее минского масштаба, вследствие чего оказались не вовлеченными в ОДВФ рабоче-крестьянские массы укрупненной Белоруссии, с одной стороны, и допущен ряд финансовых ошибок с точки зрения обще-государственных задач ОДВФ, с другой стороны. В результате этих ошибок из числа собранных денежных средств в размере 112.500 руб., лишь 3% поступило в ОДВФ СССР, в фонд укрепления советской авио-промышленности и 20% затрачено на оборудование аэродрома общегосударственного значения; остальные (за вычетом 25% на организационные расходы) 55% были в сущности непроизводительно израсходованы в целях открытия воздушной линии местного значения, не разрешенной в дальнейшем СТО СССР.

Состоявшийся 26—27 июня т. г. Всебелорусский съезд ОДВФ дал толчок к углубленному развитию работы, наметив организационно-правильный план дальнейшей работы. Все же, несмотря на это связь, с ОДВФ СССР поддерживается и после съезда очень слабо.

ОДВФ Закавказья.

Слаб, или вернее, вовсе отсутствует рабочий аппарат. Вследствие этого не только не ведется агитационно-пропагандистской и спортивной работы, но даже не проведено первоначальной организационной работы по созданию ОДВФ в республиках, входящих в со-

став ЗСФСР. Вне зависимости от ОДВФ Закавказья, в первый стихийный момент в 1923 году организовались ОДВФ в Грузии, Азербейджане и Армении. С этими обществами существует некоторая связь. О работе ОДВФ в остальных республиках точных сведений нет.

Необходимо проведение организационной работы с самого начала, с созданием квалифицированного рабочего аппарата и с составлением конкретного плана работы во всех областях. Лучше всего работа налажена в Грузинском ОДВФ и на первых порах с него необходимо взять пример для постановки работы ОДВФ в остальных республиках Закавказья.

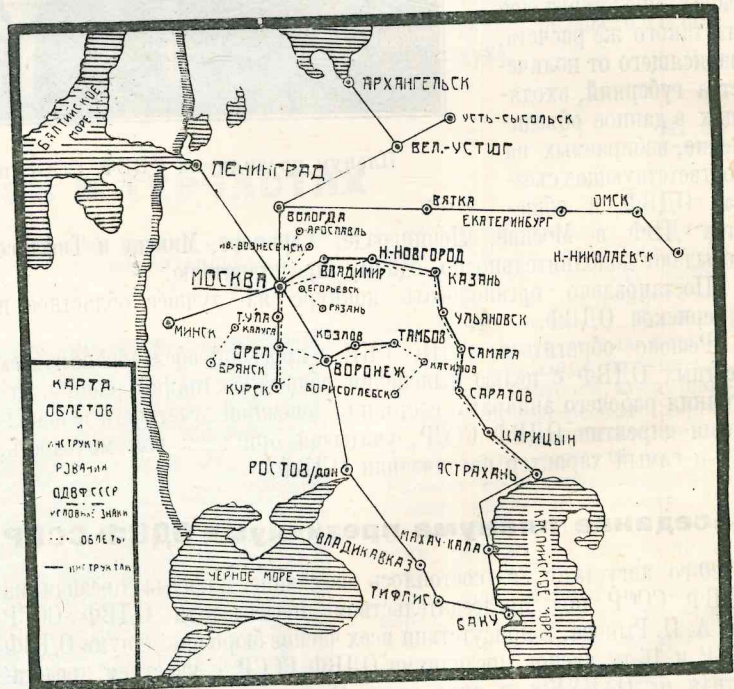
2) Областные ОДВФ.

ОДВФ Юго-Востока России.

Количественно очень большой рабочий аппарат является, по существу, техническим, но не рабочим аппаратом. Из этого вытекают те же последствия, что и при отсутствии аппарата. А именно: слаба руководящая работа аппарата как в области организационно-инструкторской, так и пропагандистской и спортивной. Значительные материальные результаты объясняются не углубленной организационно-пропагандистской работой на территории Юго-Восточной России, а работой ОДВФ Донобласти, передавшего в кассу ОДВФ ЮВР суммы, составившие 60% всего собранного по Юго-Востоку, и намеровавшего в члены ОДВФ 50% общего количества членов ОДВФ Юго-Востока.

Переходя к работе Донского ОДВФ, приходится констатировать то же явление, что и в Юго-Восточном ОДВФ, а именно: сравнительно большие материальные результаты объясняются не углубленной работой на территории Донобласти, а усиленной эксплуатационной и, отчасти, агитационной работой в городе Ростове н/Дону.

Короче говоря, работа ОДВФ на Юго-Востоке России свелась к обслуживанию одного города Ростова н/Дону на 50%, в ущерб работе в областном масштабе. Эта ненормальность в работе ОДВФ



Карта облетов и инструктирования ОДВФ СССР.

ЮВР особенно резко сказывается на деятельности ОДВФ Горских республик, входящих в область, и лишенных достаточных руководящих материалов.

Для воскрешения работы на Юго-Востоке необходимо: создание квалифицированного рабочего аппарата, слив аппараты и президиумы Юго-Восточного и Донского ОДВФ, с одной стороны, и с другой — создание небольших, но квалифицированных рабочих аппара-

ратов в объединяемых ОДВФ, с предварительным всесторонним обследованием их деятельности и дальнейшим планомерным руководством.

Уральское областное ОДВФ. Рабочий аппарат областного ОДВФ не отвечает своему назначению, — неработоспособен и качественно слаб. Естественное последствие этого: слабость руководства всеми сторонами деятельности объединенных им 16 окружных отделов ОДВФ. Кроме того, слабость рабочего аппарата сказалась и в нерациональном расходовании средств и плохой постановке бухгалтерской отчетности. При этом условии Уральским ОДВФ допущено увлечение местными заданиями в ущерб существенных задач общегосударственной важности. Из окружных отделов ОДВФ Урала выгодно выделяется работа Пермского окружного ОДВФ, с начала своей организации (весной 1923 года) идущего по своей интенсивной работе во главе не только Уральских ОДВФ, но и являющегося одним из лучших ОДВФ во Всесоюзном масштабе. Для налаживания работ необходима срочная реорганизация рабочего аппарата областного ОДВФ, обследование деятельности окружных отделов, с использованием опыта Пермского отдела, и дальнейшее планомерное руководство их деятельности.

Сибирское областное ОДВФ. Слишком мал рабочий аппарат; не может в полной мере осуществить руководство работами ОДВФ во всей Сибири, особенно приняв во внимание расстояние и слабость средств сообщения. В связи с этим: удовлетворительно ведется работа в области организационной и финансовой, но сильно отстает работа агитационно-пропагандистская и в особенности спортивная. Это отчасти объясняется общим взглядом как сибирского ОДВФ, так и ряда его губернских отделов, на нежелательность производства больших организационных расходов. Этот установившийся и укоренившийся в практике сибирских ОДВФ взгляд, безусловно правильный сам по себе, при правильном его проведении в жизнь — все-же и является главным тормазом в работе, при наличии перегиба в этом направлении. Выпущено из виду, что без требуемых самой жизнью разумных организационных расходов — невозможно дальнейшее развитие и углубление работ.

Другой отличительной и вместе с тем отрицательной чертой в работе сибирских ОДВФ — является слабая связь с партийными, профессиональными и советскими органами и организациями.

Последнее, что необходимо констатировать в работе сиб. ОДВФ, — допущение доминирования местных интересов в ущерб общегосударственного задания, что явствует, например, из факта нереализации привилегированных акций, предназначенных на усиление нашей авиационной промышленности и т. п.

Из губернских отделов ОДВФ выгодно отличается своей работой Ново-Николаевское ОДВФ, направляющее свою деятельность на углубление организационной и пропагандистской работы, а томское губернское ОДВФ — выделяется хорошей постановкой авиаспортивной работы, благодаря содействию томского технологического

института. За то работу омского губернского ОДВФ необходимо охарактеризовать как очень слабую, вследствие отсутствия квалифицированного рабочего аппарата и отсутствия прочной связи с партийными, профессиональными и советскими органами губернии.

Для оживления работы ОДВФ в Сибири необходимо: увеличение рабочего аппарата сибирского областного ОДВФ, ввездя в него квалифицированных работников — инструкторов, организаторов и пропагандистов; необходимо тщательное обследование деятельности губернских отделов ОДВФ, с постановкой их работы по примеру Ново-Николаевского ОДВФ, и предоставление достаточных средств на организационные расходы (но не свыше 25% собранных ими средств).

ОДВФ Северо-Зап. области. Отсутствует квалифицированный рабочий аппарат. Вместо него есть технический канцелярский аппарат, непригодный для работы в областном масштабе. Как результат этого — вообще отсутствует руководство работами не только губернских отделов ОДВФ, объединяемых ОДВФ С.-З. О., но и руководство работами в самом Ленинграде и губернии. Материальные достижения ОДВФ С.-З. О. объясняются хорошо поставленной эксплуатационно-издательской работой и сознательностью пролетариата Ленинграда. Слабая связь с партийными, профессиональными и советскими органами по вине ОДВФ, несмотря на их отзывчивость неправильно используемую ОДВФ, отчего в значительной степени страдает его работа.

Необходима коренная реорганизация рабочего аппарата, с введением в него ряда квалифицированных и ответственных работников для постановки дела действительного руководства работами в областном масштабе; необходимо обследование и инструктирование губернских отделов ОДВФ С.-З. О., создание районных отделений ОДВФ в городе Ленинграде и проведение углубленной организационной и пропагандистской работы в области.

ОДВФ Северо-Восточной области.

Слаб рабочий аппарат, что при условиях дальности расстояния и слабости путей сообщения повело к отсутствию действительного руководства работами губернских отделов ОДВФ. Спортивной работы не ведется вообще. Агитационно-пропагандистская работа всюду слаба; руководство ею сказывается в пересылке материалов ОДВФ СССР. В области организационной и финансовой работы дело начинает только что налаживаться, но о конкретных достижениях говорить еще рано. Замечается слабость связи с партийными, профессиональными и советскими органами со стороны ОДВФ, что сильно ослабляет работу.

Необходимо создание небольших, но квалифицированных рабочих аппаратов в областном и губернских ОДВФ Северо-Востока России. После этого необходимо приступить к повсеместной организации уездных отделений и ячеек ОДВФ, с одной стороны, и к углубленной пропагандистской работе, с другой стороны.

(Окончание в следующем №).

Ячейка ОДВФ на ст. Дно, С.-З. ж. д.



Авиа-уголок при клубе имени тов. Дзержинского на ст. Дно, С.-З. ж. д.



ОБЩЕСТВО АВИАЦИИ И ВОЗДУХОПЛАВАНИЯ УККРЫМА

Плановая работа и укрепление низовых аппаратов.

На второй год деятельности ОАВУК перешло от метода ударных кампаний — «недель» и «месячников», — к плановой работе. Этому периоду предшествовала организация и укрепление низовых аппаратов о-ва, главным образом ячеек. ОАВУК и его губотделы вступают уже на путь правильного руководства работой по заранее разработанным планам, на период не менее двух месяцев. Есть еще и слабые губ-

Воздушный спорт.

Среди общей деятельности ОАВУК одно из первых мест занимает вопрос воздушного спорта. Планеризм настолько захватил молодежь, главным образом технических учебных заведений, что все хотят строить и летать на своих планерах, а некоторые работают и над мало-мощными самолетами.

Губотделы, наряду с планерными кружками, организуют кружки моделистов, направляя их работу в сторону научного подхода к важному вопросу в области изысканий и подготовки будущих кадров конструкторов.

Издательская работа.

Опыт агитации и популяризации воздушного флота вызвал необходимость издания специальной литературы, посвященной вопросам авиации и воздухоплавания. Заинтересованность широких масс в литературе воздушного флота растет. Вопрос издательства в течение целого года не находил разрешения, после чего правление ОАВУК решило организовать свой издательский отдел, который приступил к работе.

Реализация будущих средств.

Проводимая в настоящее время работа направлена к тому, чтобы члены о-ва активно участвовали в деле строительства и укрепления воздушного флота. Расширение деятельности о-ва зависит от внимания трудящихся к этому серьезному вопросу, и поскольку о-во берет курс на углубление своей деятельности, направленной не только к сбору средств, а в равной мере и на работу по изучению воздушного флота, постольку оно должно быть жизненным. Вовлекая в ряды своих членов все новые и новые массы трудящихся, тем самым ОАВУК укрепляется и расширяется. Те средства, которые собираются путем членских взносов или другими видами, идут на постройку новых самолетов, ангаров, оборудование земной поверхности и т. д.

Очередными задачами ОАВУК ставит: 1) приобретение самолетов для 2-го отряда эскадрильи Ильича, которая формируется



отделы, которым и не под силу плановая работа, но это замечается там, где нет низовых достаточно налаженных аппаратов.

Главнейшие задачи первого планового периода.

Началом перехода на плановую работу нужно считать созыв Всеукраинского Сопешания. До этого момента работа велась без твердо зафиксированного плана; губотделы намечали планы и не выполняли их.

Главными вопросами, положенными в основу плана на третий квартал текущего года, являются следующие: 1) укрепление и пополнение руководящих аппаратов и ячеек, 2) перерегистрация членов о-ва и вербовка новых, учитывая необходимость довести по Украины и Крыму количество членов к концу текущего года до 1.000.000, 3) установление живой связи с низовыми организациями ОАВУК, с одной стороны, и со всеми местными организациями партийными, профессиональными и советскими, с другой, 4) усиление организационно-агитационной работы, 5) переход к предметной агитации, 6) организация краткосрочных курсов по ликвидации авио-неграмотности и подготовки докладчиков по вопросам воздушного флота, 7) обращение внимания на работу среди детей, 8) развитие деятельности ОАВУК на селе, 9) учет, организация и укрепление кружков воздушного спорта и 10) развертывание научно-технической деятельности членов ОАВУК.



Работа спорт-секции ОАВУК (планерные кружки).

ОАВУК'ом, 2) постройку переносных ангаров, 3) содействие расширению своей авиопромышленности, 4) развитие планерного дела и постройку мало-мощных самолетов.

СОВЕТСКАЯ ХРОНИКА

Г. Ш.

ПАССАЖИРСКИЙ САМОЛЕТ ФОККЕР ТИП F III

Пассажирский самолет Фоккер III, обслуживающий линию Москва — Кенигсберг Русско-Германского О-ва Воздушных Сообщений (Дерулуфт), является образцом современной пассажирской машины. Всего в распоряжении общества имеется 10 таких самолетов и с их помощью текущим летом производятся ежедневные рейсы.

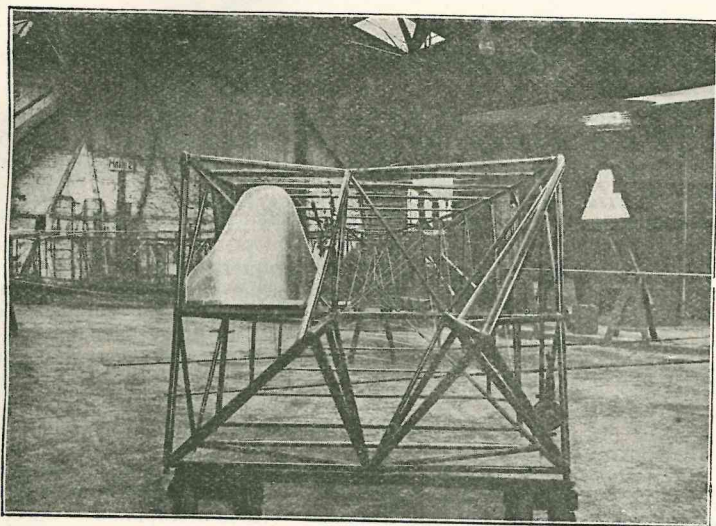


Рис. 1. Фюзеляж Фоккера F III, построенный из стальных труб.

При оценке качеств самолетов Фоккер III, весьма удачно обслуживающих линию Москва — Кенигсберг начиная с 1-го мая 1922 г. (открытие линии) и вплоть до настоящего времени, следует отметить, что означенная линия является одной из длиннейших в Европе, проходимых в один день одним и тем же пилотом на одной и той же машине. Линия имеет длину 1.250 км. и состоит из весьма больших перегонов, так как промежуточные посадки совершаются лишь в Смоленске и в Ковно (в Ковно посадка производится не всегда, а по мере надобности).

Самолеты отбывают из Москвы ежедневно в 7 час. утра и в тот же день вечером, около 4 $\frac{1}{2}$ час., прибывают в Кенигсберг.

Расстояние Москва — Смоленск (около 420 км.) проходит в среднем в 2 $\frac{1}{2}$ часа, Смоленск — Ковно (около 600 км.) в 4 $\frac{1}{2}$ часа, Ковно — Кенигсберг (около 230 км.) в 1 $\frac{3}{4}$ часа. Весь путь Москва — Кенигсберг требует около 8 $\frac{3}{4}$ часа полета, не считая кратковременных остановок на этапах.

При благоприятных атмосферных условиях (попутный ветер и т. д.) полетное время может быть значительно сокращено, и в этом отношении показательным является рекорд 1923 года, когда все расстояние без промежуточных посадок удалось пройти в 5 час. 25 мин. при полной полезной нагрузке самолета в 450 кг. (4 пассажира, почта и груз).

Расписание полетов согласовано с приходом и отходом ночных поездов: Кенигсберг — Берлин, при чем весь путь от Москвы до Берлина занимает около 20-ти часов.

Самолет Фоккер III представляет собой свободнонесущий (толстое крыло без стоек и растяжек) моноплан, снабженный мотором Ролльс-Ройс 360 л. с., вращающим тянущий 4-лопастный пропеллер.

Крыло лежит на фюзеляже и прикреплено к нему 4-мя болтами, что крайне упрощает разборку самолета. Крылья сделаны из дерева и обшиты снаружи фанерой; наибольшая толщина крыла достигает 62 см., к концам же крыло постепенно утончается. Благодаря значительной толщине, крыло обладает весьма большой прочностью и, кроме того, явилась возможность расположить бензиновые баки в толще крыла, между двумя лонжеронами, каковое рас-

положение уничтожает опасность пожара. Крылья не требуют никакой регулировки, так как они образуют совершенно жесткую систему.

Сборка и разборка самолета очень проста и не требует опытных механиков; вообще заметно стремление конструктора упростить и удешевить, насколько можно, уход за аппаратом.

Кроме крыльев почти все части самолета (фюзеляж, органы управления, шасси и т. д.) сделаны из стальных труб, соединенных автогенной сваркой; такая конструкция отличается большой прочностью, легкостью и простотой изготовления, так как при применении шаблонов, сварка труб не требует работников высокой квалификации.

Самолет снабжен весьма комфортабельной кабиной на 6 чел., располагающихся на двух просторных диванах; при желании пространство между диванами может быть заполнено опускающейся спинкой, при чем образуются удобные спальные места. В самолете имеется обширное багажное помещение. Летчик располагается вне кабины в носовой части самолета рядом с мотором. Интересно отметить, что близость пилота к мотору позволила упростить до крайности всякую проводку для управления мотором: выключатель, рукоятки газа и воздуха и т. д., находятся на самом моторе, под рукой у пилота и уменьшают шансы какой бы то ни было порчи. Вместе с тем, как показал опыт, расположение пилота рядом с мотором дает пилоту некоторую безопасность при поломке самолета. Пилот имеет хороший обзор.

Мотор с необходимой арматурой и установкой образует одно целое и легко вынимается из самолета.

К полезным качествам самолета относится, между прочим, его большая устойчивость в воздухе; таким образом, пассажиров на нем «болтает» значительно меньше, чем на ряде иных пассажирских самолетов.

Данные Фоккера F III: Размах крыльев 17 мт. Длина 11,5 мт. Пустой вес 1.480 кг. Полезная нагрузка, включая горючее, 900 кг. Площадь крыльев 45 кв. мт. Скорость 150 — 160 км в час. Посадочная скорость 95 км в час. Запас горючего на 7 час. полета. Полезная нагрузка 450 кг.

Самолет снабжен гербом Республики и имеет, в виде опознавательных знаков, на крыльях и корпусе буквы RR (Российская Республика).

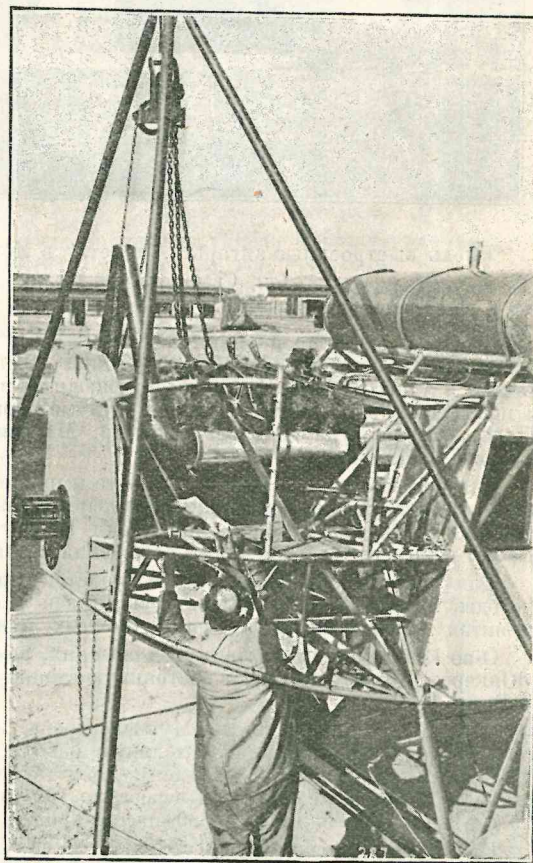


Рис. 2. Установка мотора на самолет Фоккер F III с помощью крана.

Пассажирские полеты производятся обычно на небольшой высоте, и пилот удобно ориентируется в воздухе по железным и шоссейным дорогам, рекам и т. д.

За два года эксплуатации в русских условиях самолеты Фоккер дали прекрасные результаты, подробно отмеченные в журнале «Самолет» № 2 — 4, 1924 г. стр. 37. Здесь же вкратце укажем, что в 1923 г. было покрыто расстояние в 192.680 км. (в 1922 г. 152.980 км.); выполнено рейсов в 1923 г. — 155 (в 1922 г. — 113); перевезено груза в 1923 г. — 50.550 кг. (в 1922 г. — 42.225 кг.), из них: в 1923 г.: пассажиров — 352 чел., почты — 1.684 кг. и груза — 22.466 кг.

Допустимая полезная нагрузка в 1923 г. была использована на 93%, (в 1922 г. — на 91%).

Следует отметить чрезвычайно высокую регулярность движения — в 1923 г. выполнено назначенных полетов — 99% (в 1922 г. — 90%).

За все время существования линии не было ни одного несчастного случая с людьми, и в 1923 г. была всего лишь одна незначительная поломка. В виду того, что линия обнаруживает свою полную жизнеспособность и несомненный прогресс в достижениях, в текущем году, как мы уже указали, установлены ежедневные рейсы, и, в связи с этим, грузооборот линии значительно увеличится.

Для пассажиров установлена плата за все расстояние в 125 долларов, при чем бесплатно разрешается провоз 10-ти кг. багажа.

Самолет Фоккер F III успешно работает на разных европейских линиях, среди которых упомянем важнейшие: Амстердам — Лондон и Амстердам — Париж.

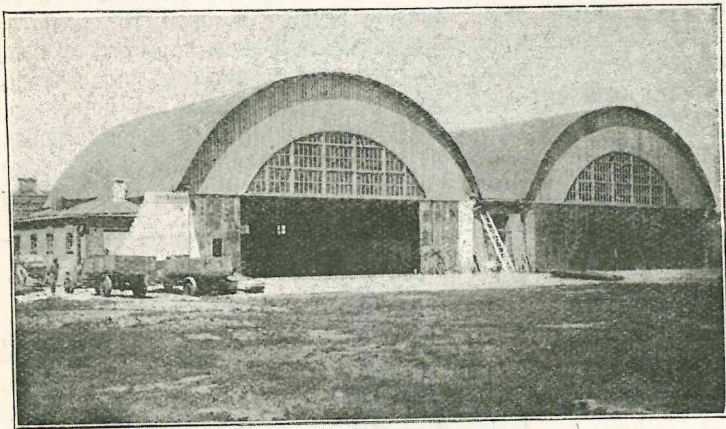
НА НАШИХ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ

„ЗАКАВИА“.

Акционерное общество «Закавказская гражданская авиация» («Закавиа») возникло 10-го мая 1923 г.

С 15-го июня 1923 г. «Закавиа» приступило к работе.

К 1-му января 1924 г. вся подготовительная работа к открытию первой в Закавказьи воздушной линии Тифлис — Баку была закончена, и 3-го января были совершены первые пробные полеты.



Вновь выстроенные ангары „Сиблета“ в Ново-Николаевске (см. Самолет № 4 (6)).

Теперь на воздушной линии Тифлис — Баку имеются аэродромы и посадочные площадки: в Акстафе, Анино, Гандже, Евлахе, Кюрдамире и Аджи-Кабуле. Намечены и приводятся в порядок аэродромы и посадочные площадки: в Кутайсе, Сухуме, Эривани, Ленинанке, Гори, Хашуро-Сураме, Зугдиди, Поты, Манглисе, Ахалцихе, Караклисе и Цхинвали.

Для осведомления о вылете, прилете и пролете и месте нахождения самолета организована телефонно-телеграфная связь по постоянной линии Тифлис — Баку и по линии Тифлис — Суран — Сухум. Время передачи того или иного сообщения сводится к 10 — 15 мин.

Для достижения безопасности полетов организована служба погоды. Летчик заранее бывает осведомлен о состоянии погоды в пунктах назначения и в промежуточных пунктах.

О-во «Закавиа» имеет три металлических, шестиместных самолета «Юнкерс». Два из них имеют постоянную стоянку в Тифлисе, один — в Баку.

Самолеты «Большевик» и «Мугмельстрой», находящиеся в Тифлисе, выполнили весьма значительную работу, совершая рейсовые и экстренные полеты в различные пункты Закавказья. Оба самолета сделали 185 полетов, пробыли в воздухе 182 час. 50 мин., покрыли 26.440 килом. и перевезли 580 пассажиров.

Наиболее интересный рейс самолетов о-ва «Закавиа» был совершен 19-го июня с.г. по маршруту Тифлис — Нахичевань (без спуска). Самолет, поднявшись в 5 час. утра с тифлиского аэродрома и взяв направление между озером Гокча и вершиной Алагез, прошел Еленовский перевал на высоте около 3.200 метров и в 7 час. 10 м. благополучно спустился в Нахичевани, покрыв в 2 ч. 10 м. все расстояние, на которое по жел. дор. требуется около 30 часов.

При обратном перелете была сделана остановка в Эривани, откуда самолет поднялся при сильной облачности. В густых облаках летчиком была замечена узкая щель сквозь которую он провел самолет, пробыв в воздухе по пути из Эривани 1 час. 5 мин. при попутном ветре.

Правление «Закавиа» ведет в настоящее время разработку вопросов культурного применения самолетов (аэрофотосъемка, борьба с вредителями с. х. и т. д.) Собирается научный материал по этим вопросам.

Самолеты «Юнкерс» используются также для обучения на них русских летчиков.

Ныне разрабатывается вопрос об открытии линии Тифлис — Баку — Энзели (в Персию). Разработка ведется в связи с проектируемым воздушным путем: Швеция — СССР — Персия. Кроме того, итальянцами проектируется воздушная линия Константинополь — Батум. В связи с этими проектами деятельность «Закавиа» приобретает особое значение.

„УКРВОЗДУХПУТЬ“.

За месяц своей деятельности украинское акционерное о-во воздушных сообщений — «Укрвоздухпуть» наладило регулярное воздушное сообщение по линиям: Харьков — Киев и Харьков — Одесса. По линии Харьков — Киев проведено 20 полетов, при чем пройдено 8600 килом. и перевезено 46 пассажиров.

По линии Харьков — Одесса произведено 12 полетов, пройдено 7080 килом. и перевезено 26 пассажиров.

Кроме того проведены пробные полеты в Симферополе и агитполеты в Харькове, Киеве, Одессе, Полтаве и Симферополе.

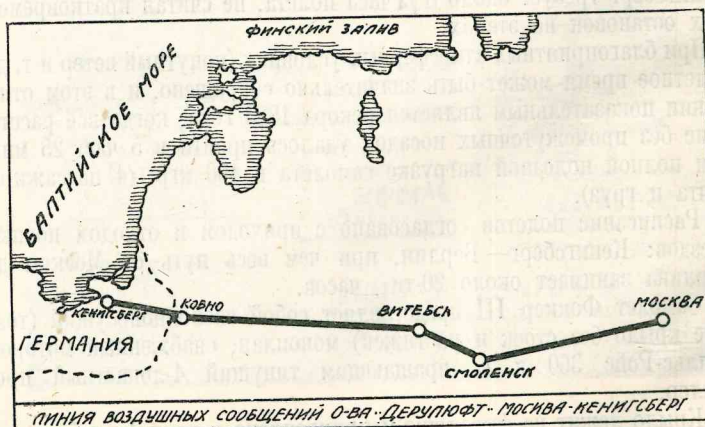
Процент регулярности и безопасности движения составляет 100%.

Продолжительность пути в Киев — 3 ч. 35 мин., в Одессу — 5 ч. 25 мин.

Необходимо отметить хорошее оборудование службы пути: в данное время имеется центральный аэродром в Харькове и конечные — в Киеве и Одессе, кроме того в пути имеется 2 промежуточных аэродрома в Полтаве и Елисаветграде. Харьковский аэродром с его железобетонным ангаром на 12 самолетов может считаться одним из лучших в СССР.

Авиа-мастерские «Укрвоздухпути» оборудованы станками и прочим техническим имуществом.

Успеху деятельности «Укрвоздухпути» содействует помощь ОАВУК'a (Украинское ОДВФ). В настоящее время «Укрвоздух-



путь» готовит выпуск новых акций в 2 р. 50 к. и 100 р. на общую сумму — 25.000 р. Если реализация этих акций пройдет успешно, «Укрвоздухпуть» предполагает установить на своих линиях ежедневное сообщение и, кроме того, укрепить линию Харьков — Москва. Часть средств предназначена также на организацию текущего и капитального ремонта самолетов, с тем, чтобы в дальнейшем перейти к самолетостроению.

ДОБРОЛЕТ.

На средне-азиатских аэролиниях. Насколько успешно развивается деятельность аэролиний «Добролета» в Средней Азии, показывает тот факт, что лишь за первые 11½ месяца далеко еще не регулярной работы этих линий (с половины мая по 1 июля) самолетами было пройдено 19 тыс. километров воздушного пути, перевезено 380 пассажиров и свыше 600 килогр. груза и почты.

Самолеты летали по маршрутам: Ташкент — Алма-Ата, Бухара — Хива. За все указанное время не было ни одной поломки и ни одного несчастного случая, хотя работа протекала в трудных условиях вследствие еще слабого оборудования аэролиний запасными техническими материалами.

Как уже сообщалось ранее, успешное развитие деятельности средне-аз. аэролиний вызвало необходимость пополнения их самолетами. Вслед за прибывшим уже в Ташкент пассажирским самолетом «имени тов. Белякова» туда же отправлен самолет «Червонец».

В целях метеорологического обслуживания аэролиний средне-азиатское представительство «Добролета» заключило договор с метеорологическим институтом Туркесреспублики. Согласно договору, на конечных аэродромах линий устанавливаются аэрологические станции. Перед отправлением самолетов ежедневно будут выпускаться в воздух так наз. шары-пилоты, по которым определяются направление и скорость воздушных течений.

Москва — Нижний — Казань. С открытием Нижегородской ярмарки «Добролет» установил ежедневные рейсы своих самолетов на участке Москва — Нижний. Воздушное сообщение с ярмаркой вызвало значительный интерес; пассажиры записываются на полеты за несколько дней, при чем «Добролетом» предоставляется им максимум удобства: доставка к месту отправления и с места прибытия производится на автомобилях за счет «Добролета».

Помимо пассажиров, самолеты перевозят ежедневно до 100 слиш-ком клг. груза, почты, газет и проч. Из газет доставляются ежедневно: «Известия», «Правда», «Бюллетень Московской Товарной Биржи» и «Торгово-Промышленная Газета», которые таким

На линии Москва — Кенигсберг.



Станция „Дерулуфт“ в Москве.

образом поступают в продажу в Нижнем в тот же день, что и в Москве, но 2-мя часами позже. Полеты ежедневно выполняются без каких-либо аварий. Самолет, вылетающий из Москвы в 8 час. 5 мин. утра, в 10½ ч. — 11 ч. утра прибывает в Нижний; обратно отбывает в 3 час. 5 мин. дня и к 6½ — 7 час. вечера возвращается в Москву.

На участке Казань — Нижний самолеты обращаются 2 раза в неделю в обоих направлениях.

Открытие крымских гидролиний. Правлением «Добролета» получено официальное разрешение инспекции гражданского воздушного флота (при Упрвоеновздухсил) на организацию крымских линий воздушного сообщения: Севастополь — Ялта и Севастополь — Евпатория.

Оборудование этих аэролиний уже вполне закончено. Действие обеих линий открылось и будет продолжаться до окончания крымского курортного сезона. Пробные полеты показали, что самолеты системы «Юнкерс» вполне пригодны для обслуживания берегов Крыма.

На днях гидро «Добролета» («Промбанк» № 5) произвел полет из Севастополя в Евпаторию. В Евпаторию самолет прибыл через 35 мин. после подъема в Севастополе.

Как известно, между обществом «Добролет» и «Укрвоздухпуть» намечается соглашение, в силу которого нынешние крымские аэролинии явятся лишь этапом воздушного пути Одесса — Крым — Новороссийск — Батум.

Аэрофотосъемки «Добролета». По соглашению с высшим геодезическим управлением (ВГУ), аэрофотосъемочный отдел при правлении «Добролета» приступил к производству воздушной съемки определенного района в Можайском уезде. В настоящее время уже произведена полностью необходимая для этой цели подготовка зем-

На линии Москва — Кенигсберг.



Приготовление к отлету (Москва).

ной поверхности и земная съемка, которая в дальнейшем будет, путем согласования и сличения, проверена съемкой с самолета.

Всего будет заснят с воздуха район площадью в 500 кв. верст. Съемка будет производиться с разных высот и в разных масштабах — с целью определения наиболее рационального способа съемок для получения картографических, кадастровых, изыскательских-инженерных и иных планов и карт. Попутно определяются все необходимые технические условия для производства аэрофотосъемки, и выясняется примерная стоимость последней.

„ДЕРУЛУФТ“.

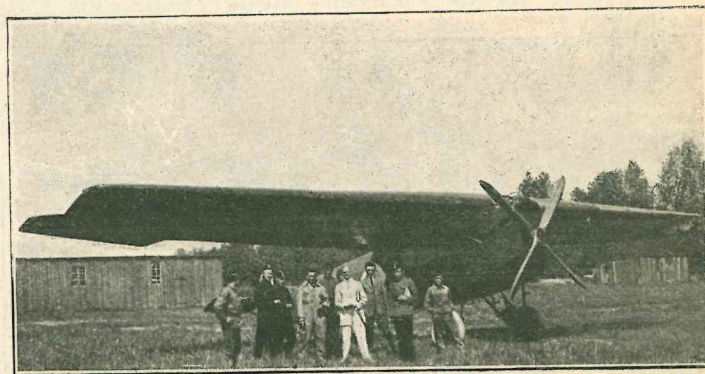
Три месяца летной работы «Дерулуфт». Воздушная линия Москва — Кенигсберг, принадлежащая о-ву Дерулуфт, работает уже третий год, с 1-го мая 1922 года, связывая Москву с государствами западной Европы.

В текущем летном сезоне линия работает ежедневно в обоих направлениях, против 3-х полетов в неделю, бывших в прошлом году и 2-х в позапрошлом. К июню месяцу 1924 года самолеты общества прошли воздушным путем 500.000 километров без единого несчастного случая за все три года.

В обществе имеются летчики, прошедшие по 100.000 километров без крупных аварий и несколько пассажиров, совершивших за это время по 50 полетов на этой линии и продолжающих летать дальше.

При сравнении периода: май, июнь, июль 1924 года с таким же периодом времени работы линии в 1923 и 1922 годах, можно заметить усиление работы общества, улучшение его достижений и, главное, увеличение процента безопасности и регулярности полетов, ставящих нашу советскую линию на одно из первых мест в мире.

На линии Москва — Кенигсберг.



Посадка в Ковно.

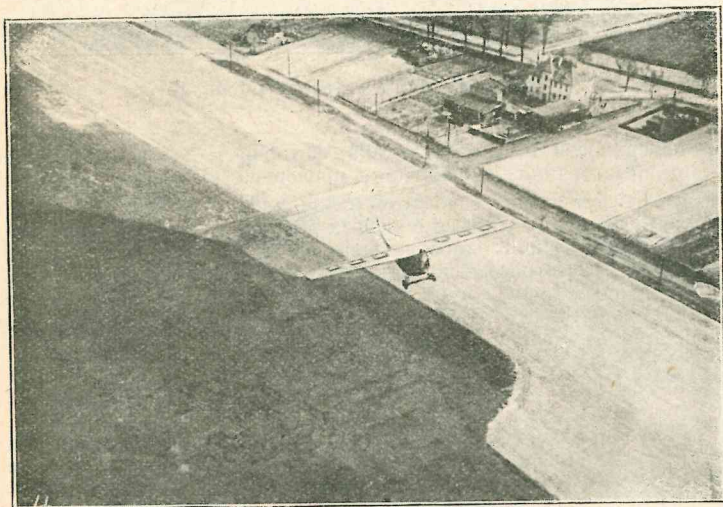
Усиление движения на линии создало возможность перебрасывать ежедневно воздушную почту, вследствие чего обмен корреспонденций между Западной Европой и Москвой отвечает всем современным требованиям — скорости и регулярности.

Вот несколько цифровых данных, рисующих постепенный прогресс линии, выявляющийся с каждым новым летным сезоном, благодаря упорной работе всего персонала и администрации линии.

	1922	1923	1924
Количество полетов	55	78	137
» пройден. километров	67560	99000	165750
Перевезено пассажиров	126	184	214
Коммерческих грузов килограмм	8012	10700	15812
Количество поломок	4	1	1
Количество вынужден. посадок	3	2	2
1 поломка на километров	16890	99000	165750
Количество до конца довед. полетов	86%	98,1%	99,3%
Несчастные случаи	0	0	0

В то время, как в 1922 году было три вынужденных посадки (1 на 22.500 километров), в 1924 году за это же время было всего лишь две (1 на 82.875 километров). За три месяца первой половины летного сезона 1924 года всего лишь один полет не был доведен до конца. Результатом улучшения постановки дела явилась большая загрузка линии, при чем по количеству пассажиров наблюдается увеличение против 1922 года на 82 человека и грузов на 7.80% килограмм. Нагрузка линии в этом сезоне была неполной в связи с русско-германским конфликтом и уже вскоре после его улажения поднялась до нормы, и в настоящее время самолеты о-ва загружены до предела.

На линии Москва — Кенигсберг.



Между Ковно и Кенигсбергом.

Работа о-ва Дерулуфт с 1-го мая по 1-ое августа 1922 — 23 — 24 гг.

	1922	1923	1924
Количество полетов	55	78	137
» пройден. километр	67.560	99.000	165.750
» пассажиров	126	184	214
» грузов	8012	10.700	15.812
» общего веса с пассажирами	18.092	25.250	32.931
Среднее время	8.41	8.27	8.28
Количество поломок	4	1	1
» вынужден. посадок	3	2	2

На линии Москва — Кенигсберг.

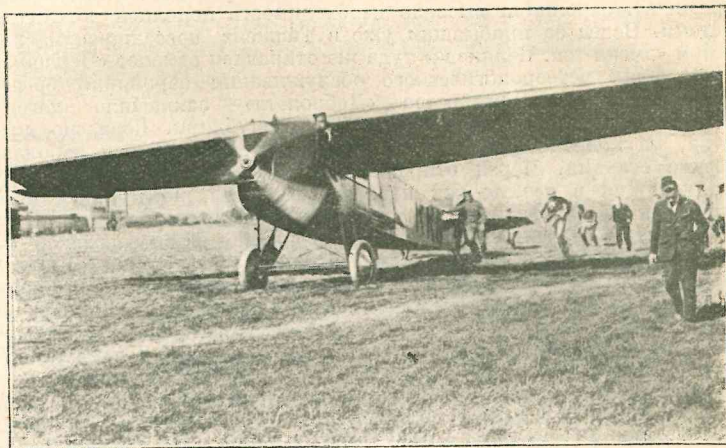


Прибытие в Кенигсберг.

Работа о-ва Дерулуфт с 1-го мая по 1-ое августа 1922 — 23 — 24 гг.

	1922	1923	1924
1 поломка на килом.	16.890	99.000	165.750
1 вынужд. пос. на кил.	22.500	49.500	82.875
Количество до конца доведенных полетов	86%	98,0%	99,3%
» несчастных случ.	0	0	0
Надежность	10,0%	10,0%	10,0%
Среднее количество километров, проходя- мое 1 летчиком в месяц	5.00	6000	7400

На линии Москва — Кенигсберг.



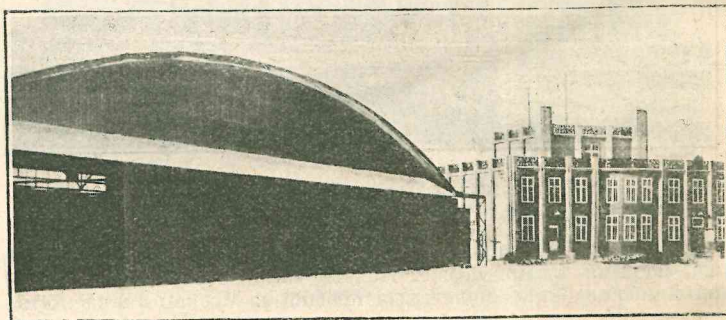
Рулит к посадке.

Страхование авиа-пассажиров на воздушной линии Общества «Дерулуфт» Москва — Лондон. Каждый пассажир, уплативший стоимость билета, этим самым застраховывает себя от несчастных случаев во время нахождения на борту самолета О-ва на линии Москва — Лондон.

Все пассажиры каждого самолета застрахованы в общей совокупности в 15.000 американских долларов. Согласно условиям страхования эта сумма распределена на число пассажиров, находящихся на самолете во время полета, за исключением летчика и бортмонтера. Так, например, при наличии трех пассажиров каждый пассажир застрахован в 5.000 долларов при нахождении же одного — в полном размере.

Кроме того имеется возможность заключать дополнительное страхование.

На линии Москва — Кенигсберг.



Аэростанция в Кенигсберге.

Медведь на самолете. В конце августа с одним из самолетов О-ва Дерулуфт был отправлен в Берлин медвежонок «Татьяна» в подарок от О-ва Берлинскому Зоологическому саду.

Столь редкий пассажир вызвал большое внимание к своей особе, накануне и в день отлета «Татьяну» фотографировали журналисты и осматривали многие любопытные.

Симпатичный медвежонок, с густой шерстью и умными глазами — недавно привезенный из Архангельских лесов — мило проводил время перед отлетом из Москвы.

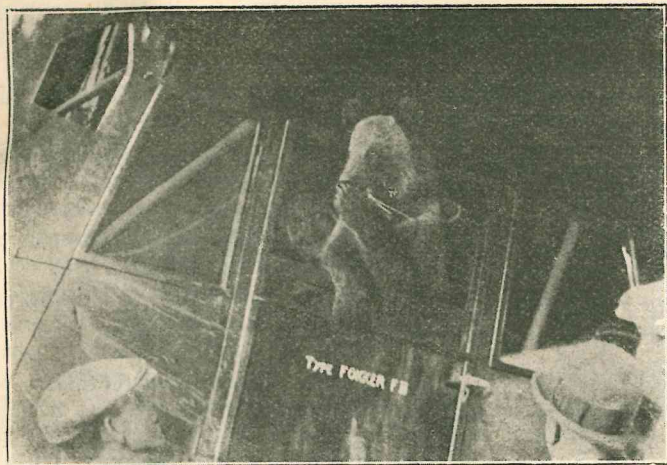
«Татьяна» кушала шоколад, бегала на территории воздушной гавани Дерулуфта и знакомилась с авиацией.

Дорогу в Кенигсберг она перенесла великолепно, что видно из приводимых фотографий, снятых с «Татьяны» уже в Германии.

И здесь у нее было немало друзей, кормивших ее бананами и шоколадом, и много поклонников, снимавших ее фото-аппаратами и запечатлевших редкий момент прибытия первого зверя — летающего медведя.

В настоящее время «Татьяна» сидит в одной из клеток Берлинского Зоологического сада и, кто знает, может быть сожалеет о слишком дорогой цене за свой полет — потере свободы.

Когда рак свистнет, и медведь полетит.



„Татьяна“ в кабине Фоккера.



„Татьяна“ прилетела в Кенигсберг.

Рак, правда, еще не свистнул, но медведь полетел.

ВОЗДУШНЫЙ СПОРТ

КУРСЫ РУКОВОДИТЕЛЕЙ КРУЖКОВ ПРОСТЕЙШЕГО СПОРТА

4-го июля с. г. в Хамовниках, в центральном доме Юного пионера, что по Новодевичьему проезду, в д. № 8, по инициативе центра мас-



Слушатели курсов за работой. На переднем плане виден фюзеляж с шасси орнитоптера, крылья которого держит один из слушателей курсов.

сового спорта спорт-секции ОДВФ СССР организованы курсы, ставящие себе целью выпустить вполне квалифицированных руководителей кружками простейшего спорта. Простейшим спортом мы называем такой спорт, который преследует задачу познакомить самые широкие слои трудящихся с самыми простейшими сведениями из области авиации и воздухоплавания. Средством для этого являются модели разного рода летательных приборов.

Такие курсы пришлось организовать потому, что быстро возникавшие кружки моделлистов среди пионеров, фабзавуча и комсомола немедленно же и распадались из-за неимения руководителей.

Зимой, когда молодежь была вся в сборе, по предприятиям и учреждениям нельзя было организовать кружков простейшего спорта из-за неимения необходимой для приведения в движение пропеллеров резины. Теперь Резинотрестом специально изготовлена резина для моделей самолетов, и эта резина будет распределяться центром мас-сового спорта по кружкам.

Таким образом, одно большое затруднение — отсутствие резины устранено, другое — отсутствие руководителей, думаем, удастся также устранить месяца через два.

Пред окончанием курсов слушатели обязаны сдать зачеты по тем предметам, какие были им предложены к изучению на курсах.

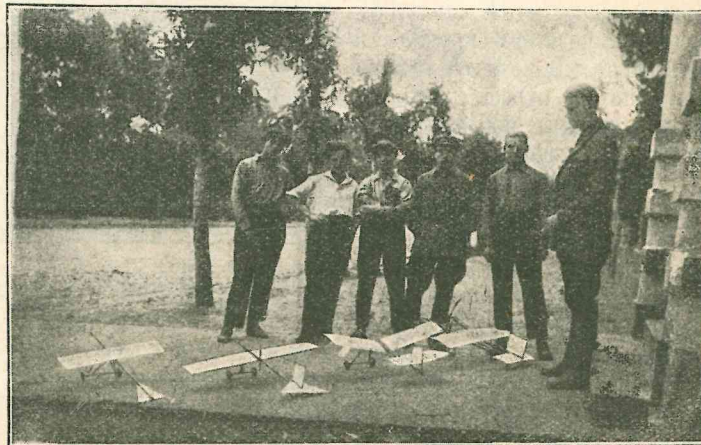
Вероятно, некоторым читателям покажется, не увлекается ли центр массового спорта? Быть может, раздули кадило попусту? Чересчур серьезный подход к делу? Попробую на это ответить.

Было бы нелепо думать, что Союзу Трудовых Республик не было другого дела, кроме постройки моделей. С другой стороны, еще нелепее думать, что на воздушный флот, как организацию, ничего не производящую, не стоит тратить средств и внимания.

И то, и другое — крайности. Воздушный флот необходим. Создание воздушного флота дело трудное — будничное. Его сразу не сделаешь.

Работа ОДВФ особенно на местах сплошь да рядом тяжелая работа.

Задача у ОДВФ большая — нужно вовлечь в члены общества весь трудовой народ. Сделать это можно только тогда, когда до самых медвежьих уголков доберется живая, веселая, увлекательная и простая, и в то же время серьезная агитация. Помощью агитации можно легко растолковать и внушить, зачем нужен воздушный флот. И вот самым простым средством борьбы с авиационной безграмотностью, самым убедительным и наглядным средством и является массовый



Старт моделей самолетов на курсах руководителей кружков простейшего спорта (справа видна модель двухмоторного самолета).

спорт с его моделями, шарами, змеями и т. д. И это, читатель, не пустые слова. Подтверждение этому мы имеем в виде отчетов о про-

исходивших на местах состязаниях моделей аэропланов. Вслед за такими состязаниями увеличивается и число членов ОДВФ и число кружков авиаспорта.

Теперь взглянем на массовый спорт с другой стороны. Каждый человек, серьезно относящийся к моделям и сумевший у моделей кое-чему научиться, в будущем почти всегда авиа-или воздухо-ботник. От модели он перейдет к планеру, от планера к авиэтке, с авиэтке на самолет. Это будущий моторист, механик, инженер.

Ведь, если среди всего населения в кружках авиа-спорта будет активно работать одна сотая часть процента или, скажем проще, на десять тысяч человек один, то ведь это еще не повод к тому, чтобы говорить, что уж слишком много сил и средств тратится на воздушный флот. Нужно помнить, что мы недостаточно богаты для того, чтобы делать все кое-как.

Поэтому думается, что 30 человек подготовленных руководителей — не большая цифра для Москвы с ее 2 миллионным населением.

Но вернемся опять к курсам.

Так как курсы преследуют цель выпустить руководителей массового спорта, а не одних только «узких специалистов» по постройке моделей самолетов как летающих, так и не летающих точных копий настоящих, то слушатели и занимаются изготовлением не одних самолетов, но и воздухоплавательных приборов.

В дальнейшем курсы при поддержке МОДВФ думают еще организовать нехитрую лабораторию для того, чтобы получше обработать полученный опыт с материалами.

Таким образом к сентябрю-октябрю мы будем иметь несколько человек руководителей для кружков, и шансов за то, что кружки распадутся, будет уже значительно меньше.

Слушатели на курсы командированы районными отделами ОДВФ. Желательно, чтобы командируемые умели читать и писать и знали бы арифметику до дробей. Возраст желателен не моложе 15 лет. По окончании курсов товарищи должны быть использованы в своих районах в качестве руководителей кружков простейшего спорта.

Программа курсов рассчитана так, чтобы дать возможность каждому курсанту сделаться не только руководителем уже организовавшегося кружка, но и выступить в роли организатора кружков в своем районе. Для этого в расширение занятий курсов вводятся часы, посвященные исключительно работе среди юношества. А для того, чтобы подкрепить знания, полученные на лекции, слушатели пробуют свои силы, работая в этом направлении на спорт-площадках, садах и т. д. своего рабочего района. Группа слушателей курсов уже провела один такой вечер в Рогожско-Симоновском районе и имела, несмотря на почти полное отсутствие сноровки в обращении с летающими моделями, некоторый успех. Характерно то, что публика встретила выступление товарищей курсантов сперва весьма недоверчиво. Пущенный неумело шар Монгольфьер зацепился за проволоку, опрокинулся, выпустив из себя нагретый воздух и печально сел. Вслед за тем была пущена лучшая на курсах модель самолета, но опять-таки по тому же неумению пускать, оторвавшись от земли, ударилась о дерево и поломалась.

Зато третий опыт вполне вознаградила и публику и товарищей с курсов. Модель двухмоторного самолета поднялась и, пролетев на высоте около метра путь примерно в 25—30 метров, плавно села под аплодисменты сразу забывших первые два конфуза зрителей.

По окончании пуска моделей, по словам участников этого первого выступления курсов, посыпались градом вопросы о моделях, о курсах, о настоящих самолетах, об ОДВФ и т. д.

А ведь этого только и нужно было. Нужно было обратить на себя внимание, показать свои силы, а также показать, что Монгольфьер все-таки, прежде чем свалиться, поднялся и, что довольно тяжелая модель самолета действительно может летать.

Так как слушатели почти все активные члены районных ОДВФ, то нужно думать, что к окончанию курсов будет уже налицо живая связь с районами.

Итак, слушатель курсов придет в свой район организатором, который уже имеет некоторый опыт в общественной работе.

Во-вторых, в будущей своей деятельности каждый руководитель кружка должен суметь прочесть лекцию о самолете, дирижабле и т. д., рассказать, как они летают, как построить модель. Поэтому ежедневно час-полтора времени тратится на то, чтобы сообщить курсанту целый ряд необходимых сведений по этим вопросам. На лекциях освещается полет машины легче и тяжелее воздуха с чисто физической стороны достаточно подробно для того, чтобы все это мог усвоить просто грамотный человек. После занятия теорией наступают часы практики.

В это время курсы преследуют третью цель — сделать курсанта конструктором моделей.

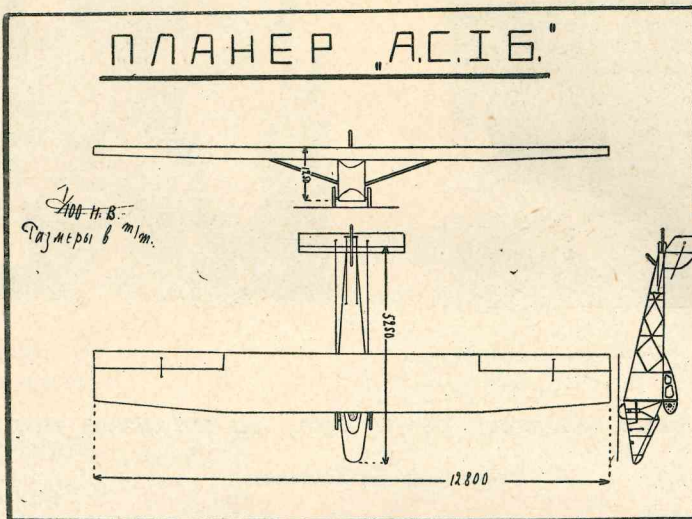
До поздней ночи, пока что в очень тесном помещении, слушатели добросовестно стараются воплотить мысль в машину, теорию в практику. Некоторые товарищи осуществляют свои собственные проекты. Например, тов. Иванов изобрел оригинальный орнитоптер и день и ночь переживает «муки творчества». Надеемся, что эта исключительно интересная машина будет представлена на ближайшем состязании моделей.

По мере того, как модели заканчиваются постройкой, начинается их испытание на «аэродроме» курсов.

Обычно в тот день, когда происходят такие испытания, курсанты возвращаются с курсов с последним трамваем.

По их собственным словам, никак невозможно уйти домой не добившись от модели того, чего хочешь и не перепробовав все средства. Зато удачно построенная модель вполне воз-

награждает своим уверенным и красивым полетом долгий труд. Для того, чтобы дать слушателю возможность опереться при самостоятельной постройке моделей на кое-какие цифры и дать возможность читать чертежи, каждый слушатель должен представить в порядке учебного плана описание своей модели, чертежи и все необходимые цифровые данные, например, вес, площадь крыльев, нагрузка на единицу несущей поверхности и т. д. Таким образом у слушателя будет навык в чтении чертежа и выработается верный технический глаз.



Планер конструкции Соловьева, построенный планерным кружком Казанского механического техникума.



Моделист Феррейр среди построенных им бумажных моделей самолета (см. в конце этого № статью как построить бумажную модель самолета).

ЖИЗНЬ ШКОЛЫ

Раны, нанесенные гражданской войной Красной авиации, заживают с большим трудом. Еще недавно первая военная школа летчиков влачила жалкое существование. Будучи одной из баз, откуда воздушный флот черпал свои живые силы, она была лишена самого необходимого — самолетов, горючего, технических материалов.

Теперь — резкий поворот на улучшение.

Школа начала изживать один кризис за другим. Недостатки тонут в массе улучшений. Прямая, непосредственная задача школы — обучение летному искусству молодых краскомов, получивших теоретическую подготовку в военной школе Воздушного флота — поставлена на должную высоту.

Солнца еще нет на небе — сигнал. Перед полетами — 15 минут гимнастики. После утренних полетов — отдых, затем опять гимнастика перед обедом, а после — теоретические лекции, работа в ангарах и вечерние полеты. Школа имеет хорошую библиотеку. Главная масса книг получена за 1924 год. Получается большое количество газет и журналов. Работа клуба в летное время слаба, но оживляется в нелетный период. Тогда постановки и концерты каждую неделю. Работает ВНО. Выходит, хотя и с перебоями, стенная газета «Взлет». Имеются общественно-политические, спортивные, и др. кружки.

В дни годовщины ОДВФ школа принимала участие в их органи-

зации. Были посланы самолеты для публичных полетов и произведена передача двух машин устарелого типа местному ОДВФ. Днем 14 с/м. на аэродроме школы состоялся парад, а затем торжественное заседание с чествованием героев труда — мотористов, мастеровых, технических и культурных работников.



Краском т. З. П. Кокорина ученица военной школы летчиков.

Из учеников школы значительный процент приходится на долю рабочих и крестьян. Многие товарищи со дней Красной гвардии находятся в армии. В числе инструкторов, около половины бывших учеников школы, на своих плечах перенесших всю тяжесть разрухи.

Среди учеников — единственная женщина-пилот в Красной авиации — З. П. Кокорина. Несмотря на узаконенное равноправие, попасть женщине в авиацию не так просто и т. Кокориной много пришлось испытать на этом пути. В настоящий момент она близка к окончанию школы и по успехам идет впереди многих из своих товарищей-мужчин. Энергично работая то в ангаре, то в мастерских и хорошо летая, тов. Кокорина лишней раз подчеркивает, что энергичная женщина может активно участвовать в строительстве СССР даже на военном поприще. Следует прибавить, что она имеет звание краскома.

В общем школа производит бодрое впечатление и дает уверенность в завтрашнем дне строящегося Красного воздушного флота.

Бошенятов

П. Н. НЕСТЕРОВ

8-го сентября исполняется 10 лет со дня гибели одного из пионеров русской авиации — выдающегося летчика эпохи 1912—1914 г.г. Петра Николаевича Нестерова.

Нестеров родился в 1886 году. Будучи чрезвычайно живым и любознательным ребенком, Нестеров тяжело чувствует себя в интернате кадетского корпуса, он скоро оставляет шалости и проказы, столь свойственные ему в период раннего детства, и с жадностью набрасывается на книги, поглощая их в неимоверном количестве. Среди книг он наталкивается на «воздухоплавательную» литературу, в частности на «Воздушный Корабль» Жюль-Верна, оставляющий на мальчике очень сильное впечатление. С этих пор Нестеров часто засматривается на полеты пернатых королей воздуха и грезит о воплощении казавшейся тогда совершенно утопической фантазии Жюль-Верна. Характерная и трогательная любовь юного Нестерова к птицам и ко всему летающему сохранилась у него и в зрелом возрасте.

Зарождение практической авиации на Западе, успехи первой авиационной недели в России в 1909 г. вызывают исключительный подъем настроения П. Н., он с увлечением изучает все, что может найти из области авиации, а в 1910 году проектирует свой летательный аппарат и шлет проект в далекий Петербург. Но в области конструкторства Нестерова постигает общая участь российских изобретателей, — казенное отношение в высших сферах авиации того времени не оказание Нестерову материальной поддержки, отсутствие личных средств и связей — не дают П. Н.—чу возможности воплотить свой проект в жизнь. И в 1911 году он командирован в воздухоплавательную школу в Петербург для прохождения курса.

Изучение аппаратов легкого воздуха мало интересует П. Н.—ча, он сносно сдает зачеты, но сам смотрит на пребывание в воздухоплавательной школе лишь как на необходимую ступень чтобы перешагнуть в авиацию. Лето 1912 года П. Н. почти совсем не спит, у него нет на сон времени, так как тотчас по отбытии практических занятий по воздуходелу он мчится на велосипеде на Комендантский аэродром и там, у самолетов, проводит все свободное время. На аэродроме (в школе авиации Аэроклуба) на Нестерова не могли не обратить внимания и дали ему возможность подлетнуть на самолете.

Сразу выказав исключительную чуткость при управлении аппаратом, Нестеров к осени 1912 г. сдает экзамен на пилота-авиатора при школе авиации Аэроклуба, с одновременным окончанием воздухоплавательной школы.

Весной 1913 года Нестеров блестяще заканчивает курс Гатчинской авиашколы, получает звание «военного летчика» и назначается летчиком в один из авиаотрядов авиационной роты в г. Киеве.

Горячий энтузиаст полетов, прекрасно усвоивший технику летания, Нестер был в то же время далек от слепого увлечения любимым делом. Он изучал полет в буквальном смысле этого слова, и к полету, к аэроплану, ко всякой возможности тех или иных эволюций в воздухе подходил со спокойной, строгой вдумчивостью, со строгим анализом, которому он всегда стремился дать точное научное обоснование. В Киеве, не стесняемый более жестоким летной дисциплиной, установленной в школе, Нестеров приступает к разработке вопроса о сильных кренах при виражах с минимальным радиусом; быстро справившись с теоретической частью вопроса, явившейся вскоре в виде его реферата «О взаимодействии рулей глубины и направления при значительных углах крена самолета», Нестеров совершает в Киеве ряд замечательных полетов, открывших эру воздушной акробатики, или, как называли позднее, «высшего пилотажа».

Излюбленный метод анализа Нестеров применил и к своей знаменитой мертвой петле: путем продолжительной теоретической работы, осторожного сопоставления ряда математических формул Нестеров вычислил «воздушную мертвую петлю» на бумаге и определил, что теоретически она вполне возможна, а 27 августа 1913 г. (9 сент. нов. стиля) в Киеве на Курчевском аэродроме впервые в мире осуществил ее в полете на своем обыкновенном «казенном» Ньюпоре. Этим достижением Нестеров стал в ряды немногих мировых летчиков, устанавливавших мировые рекорды авиации.

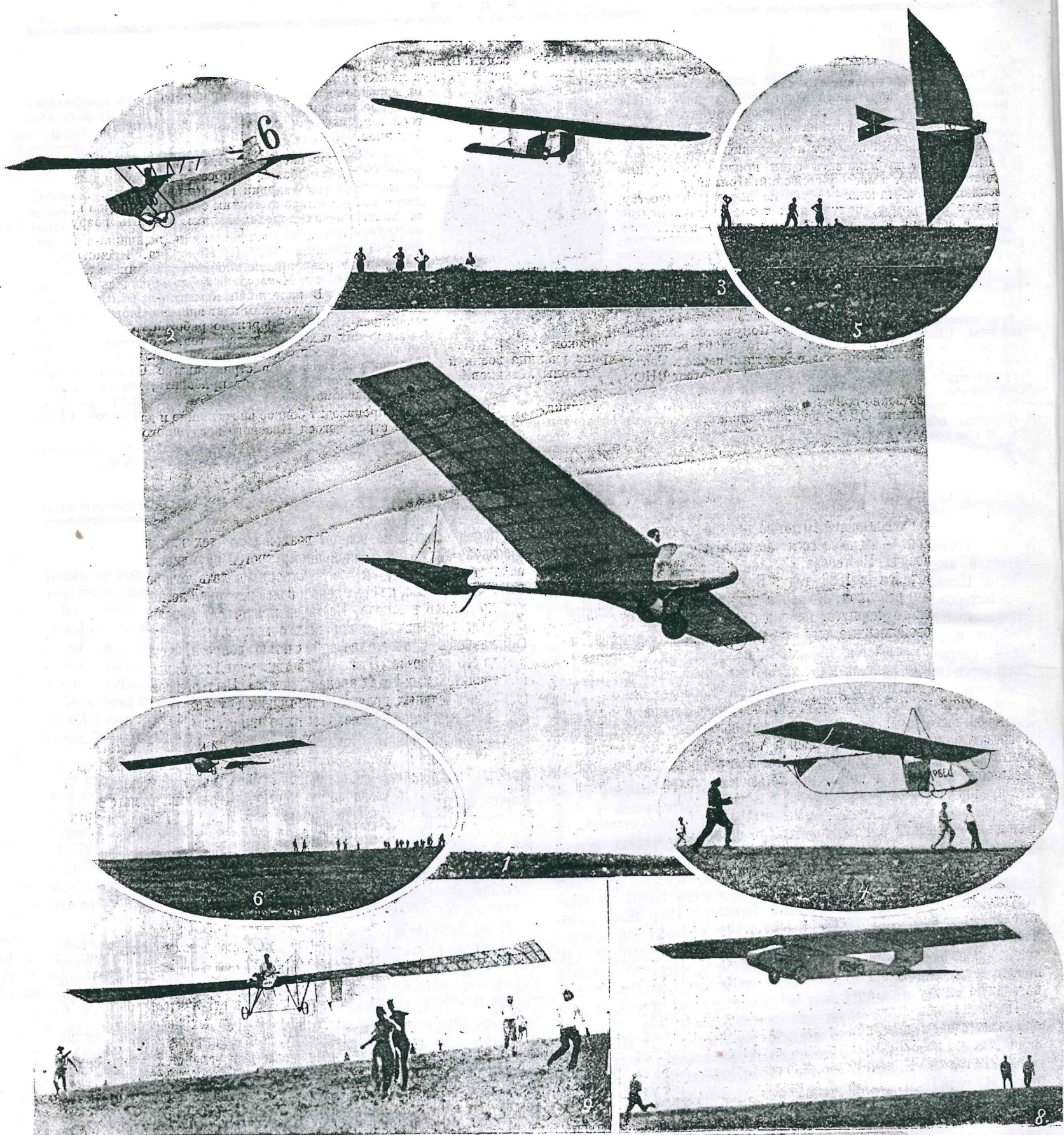
Первенство Нестерова в совершении мертвой петли было признано в свое время всеми летчиками, в том числе и французским летчиком Пегу, совершившим мертвую петлю во Франции несколькими днями позже Нестерова на специально построенном для этого полета аппарате Влерио (усиленного типа).

Весна 1914 года еще более увеличивает славу Нестерова, он совершает серию замечательно удачных и трудных перелетов, далеко превосходящих все совершенное русскими летчиками до того времени: ранней весной были совершены в труднейших атмосферных условиях перелеты Киев—Одесса и Одесса—Севастополь, 11 мая (24 мая н. ст.) перелет Киев—Гатчина с пассажиром мотористом Нелидовым — протяжение в 1550 километров в 5½ час. чистого полета, а с остановками в пути — в 18 час., в июне месяце обратный перелет Гатчина—Киев тем же маршрутом, наконец в начале июля перелет Москва—Петроград в 4½ час. на только что выстроенном, еще не прошедшем все испытания аппарате завода Дукс.

Война 1914 года застала П. Н.—ча в отряде, с которым он и выступил на фронт. 26-го августа (8 сент. нов. ст.) 1914 года, почти ровно через год после перелета мертвой петли, Нестерова не стало, он погиб в воздушном бою, произведя опыт тагагента противника, т.е. ударив неприятельский аппарат по его плоскости крыльев колесами собственного самолета. Этот факт должен быть занесен крупными буквами на страницах истории военной авиации, как первый воздушный бой.

II ВСЕСОЮЗНЫЕ ПЛАНЕРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

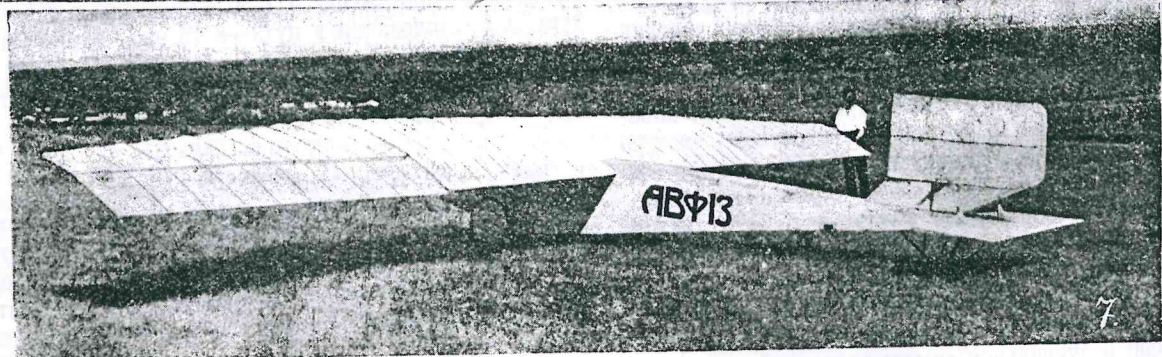
(см. экстренное дополнение к этому №).



1. Полет Харьковского планера „Бумеранг“.

2. Полет летчика Ломовицкого на планере АВФ — 16 Наумова.

3. Полет летчика Юнгмейстера на планере „Москвич“ системы ЦАГИ, инж. Лучинского.



4. Полет летчика Зернова на планере Артамонова. 5. Полет планера „Стрекоза“.

4. Балансирный полет лет. Кудрина на планере „Рабфаковец“.

5. Момент аварии планера „КИМ“.

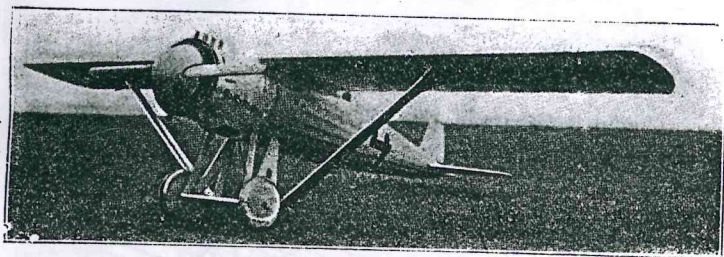
6. Полет летчика Клементьева на планере АВФ — 11 соб. конструкции.

7. Планер АВФ — 13 системы слу-

ЗА РУБЕЖОМ

ЧЕХО-СЛОВАЦКАЯ АВИАЦИЯ

Открывшаяся 31-го мая в Праге III-я Международная Воздухоплавательная выставка привлекла внимание Европы к значительным успехам авиапромышленности, вообще, и чехо-словацкой в частности. В 1919 г. Чехо-Словакия не имела никакой авиации. В 1924 г. — она имеет машины и моторы собственной конструкции со своими летчиками. Создано уже свыше 30 типов самолетов и т. д.



Чехо-словацкий военный самолет S 8, с мотором «Напир-Лион», скорость 360 км./час.

Быстрые успехи Чехо-Словакии в этой области объясняются отчасти ее географическим положением — страна протянулась на 1000 км. в длину (с запада на восток) и 180 км. в ширину (с севера на юг): нет ни одного пункта на территории Чехо-Словакии, которого самолеты соседней страны не могли бы достичь в течение одного часа.

Организация управления. Чехо-словацкая авиация находится в ведении двух министерств: — министерства национальной обороны, где секция авиации состоит из правления и четырех бюро, и министерства общественных работ, которое руководит гражданской авиацией.

Кроме этих официальных органов, существует два независимых, весьма активных общества: «Союз Чехо-словацких летчиков» и «Чехо-словацкий аэро-клуб». Последний поощряет конструкторов и летчиков, развивает общественный интерес к авиации, издавая солидный месячный журнал и организуя перелеты, конкурсы, состязания и т. д. Со своей стороны «Союз Чехо-словацких летчиков» издает ежегодный альманах, орган пропаганды и общения между летчиками.

Весь бюджет воздушного флота на 1924 г. составляет 163 мил. чешских крон (приблиз. 80 мил. франков), т. е. на 26 мил. крон больше, чем в предыдущем году.

Зарождение авиации. В начале войны на территории нынешней Чехо-Словакии не существовало ни одного значительного воздухоплавательного центра, кроме Шеба, расположенного у бакарской границы. Число летчиков было ничтожно, так как австро-венгерское правительство, из политических соображений, затрудняло чехам поступление в специальные военные школы. К заключению перемирия оказалось налицо 30 летчиков, служивших в австро-венгерской армии. Кроме того, ряд летчиков-чехов служил добровольцами в союзных армиях.

Истинной колыбелью чехо-словацкой авиации явилась школа летчиков, учрежденная в Праге около Кбеля в конце 1919 г., где встретились для совместной работы 25 летчиков. Число это быстро возросло, и уступка Францией 115 аппаратов (50 «Сальмон», 50 «Спад», 15 «Вуазен») положила начало созданию военного воздушного флота Чехо-Словакии.

Военная авиация. В настоящее время воздушные силы Чехо-Словакии состоят из трех смешанных полков, включающих истреби-

телей, бомбовозов и разведчиков. Они расположены в Праге (I-й полк), Оломук (II-й полк), Братиславе, Нитре и Кожже (III-й полк). Наконец — центр обучения, основанный в Шебе, скоро будет перенесен в Оломук. Всего имеется 12 эскадрилий, из которых эскадрилья бомбовозов снабжена машинами Брего 16 В 2; летчиков около 200 чел.; свыше 260 годных самолетов, из которых 110 служат целям обучения и тренировки.

Самолеты пока не однотипны; боевые эскадрильи снабжены аппаратами «Ави В. Н — 3», «А — 18 (Аеро)» и «Спад XIII»; разведочные эскадрильи располагают двухместными машинами, а также старыми самолетами австрийского типа «Бранденбург».

Большие усилия были сделаны для создания вполне пригодного обслуживающего персонала для воздушного флота, и ряд состязаний и маневров, особенно осенние 1913 г., доказали, что усилия эти дали положительные результаты.

Приведем здесь несколько цифр. В 1919 г. воздушный флот состоял из 30-ти машин, старых германских или австрийских; в 1920 г. — в нем уже 150 самолетов, из которых — 115 — французских; к концу 1923 г. — свыше 260 аппаратов, из которых 220 построены в Чехо-Словакии.

Воздушный транспорт. Гражданская авиация Чехо-Словакии, руководимая министерством общественных работ, открыла первую чехо-словацкую транспортную воздушную линию 28 октября 1923 г.: Прага — Братислава через Брно).

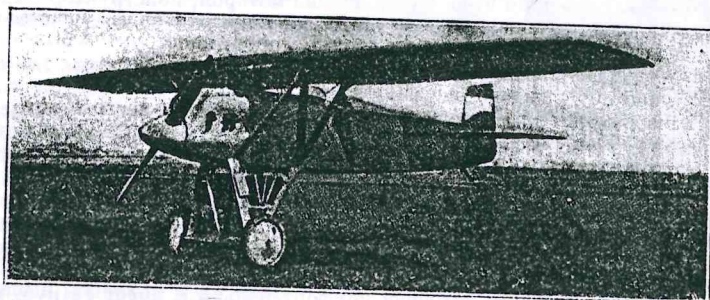


Рис. 2. Чехо-словацкий военный самолет «Авиа» В. Н. 17.

Линия все время подвергается улучшению, строятся ангары и т. д. В ближайшем будущем предполагается приступить к эксплуатации линий:

1. Братислава — Козис — Ужгород (продолжение линии Прага — Братислава).
2. Брно — Морав. Острова.

Эти линии будут обслуживаться «Чехо-словацкой государственной компанией воздушного транспорта», располагающей 15-ю двухместными «Аэро — Бранденбург» и 5-ю лимузинами «Аэро А — 10». Личный состав предоставляется армией. Что касается международных транспортных воздушных сообщений, то правительство всячески поощряет их деятельность на территории Чехо-Словакии.

Спортивная авиация. Руководители воздушного дела весьма заинтересованы в развитии воздушного спорта. Приобретены воздушная мотоциклетка и планеры «Девуатин»; и специальный инструктор прибыл в Чехо-Словакию для обучения и развития планерного и мотоциклетного дела среди чешских военных летчиков. В настоящее время военные мастерские Оломука строят несколько планеров, а фирма «Бонди» закончила постройку первой воздушной мотоциклетки.

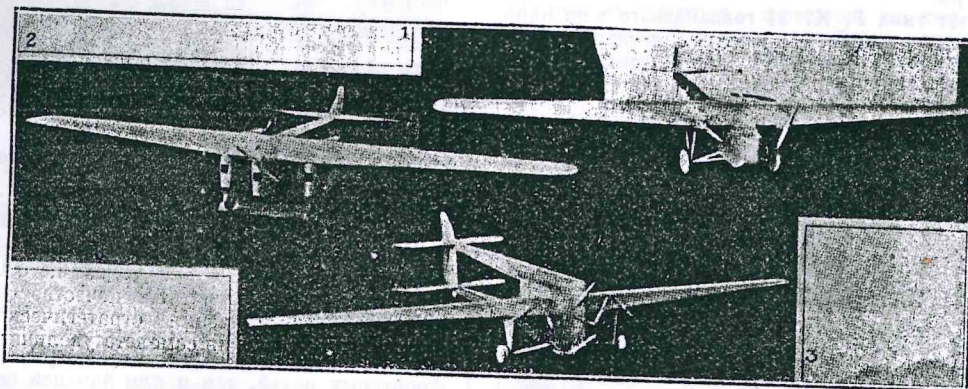


Рис. 3. Модели самолетов, проектируемых чехо-словацким конструктором Смолик, предназначенных к постройке на «Военно-Воздушных заводах» Чехо-Словакии. № 1 — тип «S. 15» с 4 двояными моторами Испано-Сюиза. № 2 — трехмоторная модель с 1 тянущим мотором Напир Ляйон и двумя толкающими BMW. № 3 — семимоторный самолет с тянущими винтами.

алансирный лет. Кудриланере, «Раб-ц».

мент аварии а „КИМ“. лет летчика тьева на е АВФ — 11 нструкции. ланер АВФ истемы слу-

НОВОСТИ АВИАЦИИ И ВОЗДУХОПЛАВАНИЯ

«S 29 A» (Сикорский 29, Американский). Как уже сообщалось в одном из предыдущих номеров «Самолета», конструктор самолетов «Русский Витязь» и «Илья Муромец» И. И. Сикорский потерпел аварию на своем новом пассажирском самолете.

Нами получены только что подробные сведения об упомянутой аварии и о его работе в Америке.

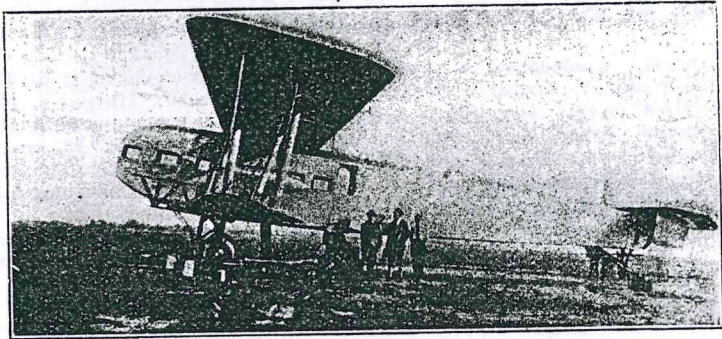


Рис. 4. Самолет „Сикорский“ S 29 A — (общий вид).

Новый пассажирский самолет S 29 A—весь металлический (алюминий, дюралюминий и сталь). Крылья и фюзеляж крыты материей. Снабжен он 2-мя моторами Испано-Сюиза 300 HP. По величине он уступает «Илье Муромцу», имея размах 21,2 мт. (И. М.—30 мт.), несущая поверхность—93 кв. мт. (И. М.—100 кв. мт.). Каюта рассчитана на 12 пассажиров. (Рис. 4, 5 и 6).

4-го мая, при пробном полете, имея на борту 8 пассажиров, самолет показал очень хорошие летные и конструктивные качества, но из-за остановки в полете одного из моторов, конструктор был вынужден сделать посадку на очень неровное место, следствием чего было лишь повреждено шасси.

Ныне самолет отремонтирован, и на нем установлены 2 мотора Либерти 400 л. с.

Пассажирский 10-местный 3-моторный самолет голландского общества Н. А. И. в Гааге. Этот самолет сконструирован об-вом по специальному заказу, с выполнением особых требований Голландского о-ва воздушных сообщений «Калем» Koninklyke Luftvaart Maatschappij.

На самолет установлены 3 мотора «Сидней Пума» 240 HP, при чем способ их установки позволяет их заменить другими, более тяжелыми.

В виду назначения самолета исключительно для пассажирских целей, обращено большое внимание на внутреннее оборудование его.

Кабина самолета устроена комфортабельно и имеет 12 куб. мет.; высота 2 мт. и ширина 2,2 мтр. Сзади имеется уборная с водопроводом и 2 больших помещения для багажа, груза и почты.

Кабина снабжается при помощи особого патентованного прибора теплым свежим воздухом.

Имеются установки беспроволочного телеграфа и телефона.

Обслуживающая самолет команда состоит из летчика, борт-мотора и аэронавигатора.

Новый военный самолет типа F. K. 31 голландского о-ва национальной авиационной промышленности¹⁾. Одним из наиболее интересных современных военных самолетов, построенных голландским о-вом национальной авиационной промышленности, является

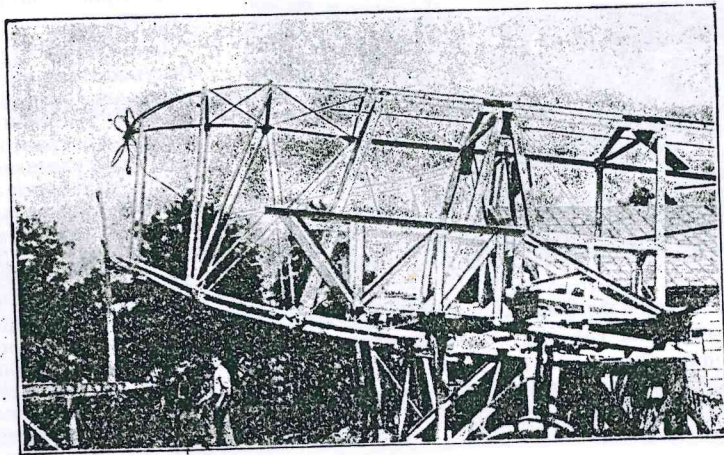


Рис. 5. Передняя часть фюзеляжа самолета „Сикорский 29 Американский“ (S 29 A).

аппарат типа F. K. 31, сконструированный, на основании богатого опыта мировой войны, голландцем Кульховен. (Рис. 7 и 8).

¹⁾ Описание и все данные — по сведениям доставленным фирмой, и редакция за них не отвечает.

Этот самолет соединяет в себе боевые качества военного истребителя и разведчика, обладает значительной грузоподъемностью и быстроходностью, быстро забирает высоту, прекрасно маневрирует, а также имеет большой радиус действия.

Нижеследующие данные характеризуют описываемый самолет, доказывая, что задача конструктором разрешена удачно.

Вес самолета при полной нагрузке	1600 кгр.
Собственный вес аэроплана	1020 »
Полезная нагрузка	580 »
Продолжительность полета	4 часа
Максимум скорости	240 км/ч. в 1ч.
Наименьшая скорость	89 км/ч. в 1ч.
Подъем при полной нагрузке на 1000 м.	2 мин.
» » » » 3000 м.	8 »
» » » » 5000 м.	21 »
Потолок (наибольшая достиг. высота)	7000 »
Нагрузка на 1 кв. метр.	64,5 кгр.
Нагрузка на 1 л. с.	3 »

Аэроплан

FK 31, помимо возможности выполнения на нем необходимых маневренных операций, допускает возможность высшего пилотажа.

Мотор «Юпитер» в 400 сил имеет воздушное охлаждение. Этот мотор дал хорошие результаты при его испытании во Франции и в Англии. К достоинствам конструкции самолета можно отнести следующие: мотор может быть заменен другим в течение одного часа; все органы управления снабжены шариковыми подшипниками; бензиновый бак может быть смонтирован в полчаса, несущие поверхности заменяются другими в четверть часа.

В заключение можно добавить, что описываемый самолет может, благодаря замене несущих плоскостей другими, более длинными, изменять свое назначение и служить в качестве специального разведочного самолета для выполнения стратегических задач. Этой заменой крыльев радиус действия самолета увеличивается в 1½ раза.

Таким образом, при наличии одного фюзеляжа и двух комплектов крыльев получается самолет, могущий служить как для боевых фронтовых целей, так и для дальней боевой разведки. Применение более длинных несущих поверхностей понижает качество самолета весьма незначительно, что видно из следующей сравнительной таблицы.

	С обычных несущих поверхностей.	С увеличен несущ. поверхн.
Вес при полной нагрузке	1600	1750
Собственный вес	1020	1050
Полезная нагрузка	580	700
Продолжительность полета	4 часа	6 час.
Наибольшая скорость в 1 час	240	225
Наименьшая скорость	89 км/ч.	80 км/ч.
Скорость подъема на 1000 метров	2 м.	3 м.
» » » 3000 »	8 м.	10 м.
» » » 5000 »	21 м.	26 м.
Наибольшая высота (потолок)	7000	6500

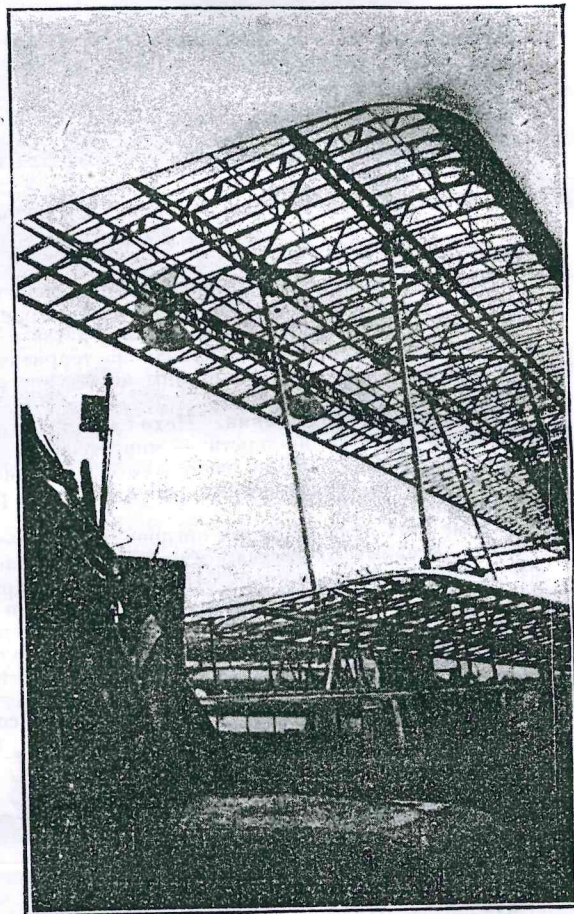


Рис. 6. Крылья самолета „Сикорского“ (S 29 A).

Школьный самолет. «Юнкерс», тип «V». Отличительная черта нового типа—это смена моторов и перемена несущих плоскостей, позволяющие пользоваться самолетом как монопланом, так и бипланом, изменяя скорость от 115 до 155 км/час, а посадочную скорость понижать до 57 км. в час. (Рис. 9, 10 и 11).

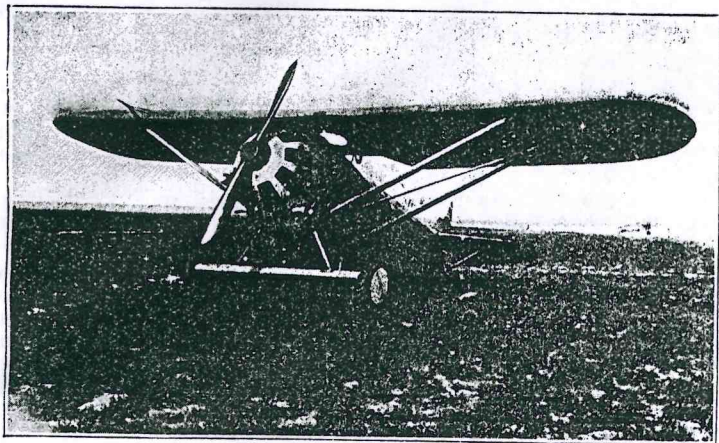


Рис. 7. Новый голландский военный самолет типа FK 31.

Благодаря этим качествам машина является хорошим типом самолета для переходного периода обучения—от первоначальной стадии, к полетам на быстроходных истребителях.

Пристройка и съемка дополнительных крыльев занимает очень мало времени и не требует большой рабочей силы. Монтаж несущих плоскостей ничем не отличается от такового на основных типах самолета «Юнкерс» и, как известно, состоит в разбалчивании небольшого числа основных гаек.

Имея в виду учебный характер полетов, фирмой было обращено особое внимание на конструкцию шасси, которое выработано замечательно прочно и удобно.

Весь самолет построен из специального легкого металла «дюралюминия».

Особенность конструкции, как уже сказано, состоит в возможности пользоваться самолетом как монопланом, так и бипланом, для чего нижние несущие поверхности сделаны удобно съемными.

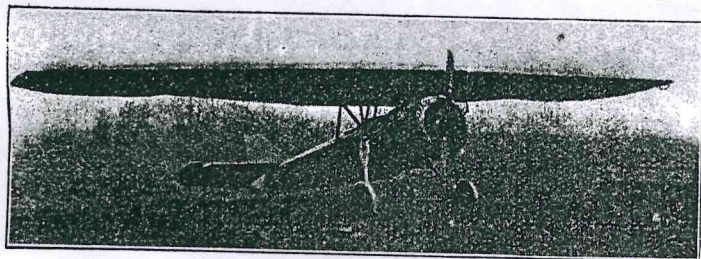


Рис. 9. Школьный самолет Юнкерс типа V моноплан (без дополнительных крыльев).

Основные размеры: высота—2,70 мт., размах—13 мт., длина—7,50 мт.

Управление двойное. Бак с горючим помещается в крыле.

Весовые данные.

Мотор	Моноплан «Рон» 80 НР	110 НР.	Биплан «Рон» 80 НР.	110 НР.
Вес корпуса мертвый	ок. 386 кг.	ок. 386 кг.	ок. 471 кг.	ок. 471 кг.
» мотора	» 129 »	» 139 »	» 129 »	» 139 »
» при горючем . . .	на 2 часа.	на 1½ часа.	на 2 ч.	на 1½ ч.
Полезная нагрузка .	250 кг.	250 кг.	250 кг.	250 кг.
Полный вес	765 »	775 кг.	850 »	860 »
Скор. около земли .	137 км/час.	155 км/ч.	115 км/ч.	135 км/ч.
Площадь крыльев .	21 кв. мт.	21 кв. мт.	32 кв. мт.	32 кв. мт.
Нагрузка на крыло.	36,4 кг/кв.м.	36,9 кг/кв.м.	26,6 кг/кв. мт.	26,9 кг/кв. мт.

Удет - «Колибри» с мотором Дуглас 3½ силы. Этот самолет имеет мотор Дуглас в 3½ л.с., с цилиндрами в 500 куб. сант.; обращение с ним крайне простое. Самолет представляет собою свободно-несущий моноплан (с плоскостями выше фюзеляжа), при чем крылья состоят из двух частей. Их разборка требует затраты не более двух минут времени, для одного человека, путем освобождения 5 болтов, благодаря чему в таком виде самолет может быть поставлен в любом гараже. Фюзеляж устроен из фанеры и имеет с левой стороны маленькую входную дверь, а также багажник. (Рис. 12).

Вот некоторые данные самолета «Колибри»: Скорость 50—120 км./час. Скорость под'ема на 1.000 мт. 8 мин. Расход горючего 6 лит. в час. Нагрузка крыльев 18—20 кг/ кв. м. Нагрузка на силу 13,9 кг. Собствен. вес 150 кг. Общий вес 250 кг. Размах крыльев—10 мт. Фюзеляж 5,47 мт. Высота 1,82 мт.

Во время второго полета, под управлением конструктора Удет, на этом самолете был поставлен немецкий рекорд продолжительности в 2 час. 02 мин., а в третьем полете 1-го сентября—мировой рекорд в 4 часа 40 мин.

Этим полетом был побит предыдущий рекорд продолжительности полета на воздушной мотоциклете в 4 час. 17 мин. (французский).

Особенной выгодностью данной конструкции является также незначительный пробег при под'еме—всего 18 метров—и низко расположенный центр тяжести, благодаря чему посадка легка и напоминает посадку при легком ветре планера.

Стоимость воздушной мотоциклетки «Колибри», в виду отсутствия массового производства, довольно высока—1000 рублей золотом.

Двухместный спортивный самолет Удет «U. 6». Спортивный моноплан Удет сконструирован известным германским летчиком Удет, сбившим во время войны 63 английских и французских самолета. По окончании войны, совместно с конструктором Геррман, он увлекся конструированием маломощных самолетов, которые, после первых удачных испытаний, в данное время несут летную работу на многих германских линиях.

Самолеты Удет «U. 6» имеют одну свободонесущую поверхность, обтянутую полотном, фюзеляж из тонкой фанеры. Для использования этого смолета в учебных целях имеется двойное параллельное управление. Тросса ко всем органам управления скрыты в стальных трубках, внутри плоскостей и фюзеляжа.

Полезная нагрузка	220 кг.
Вес пустого	280 »
Общий вес	500 »
Размах крыльев	7 мет.
Длина	6 »
Площадь несущей поверхности	13 кв. мет.
Скорость горизонтального полета	160 км./час.
Скорость под'ема на 1.000 мет.	7 минут.

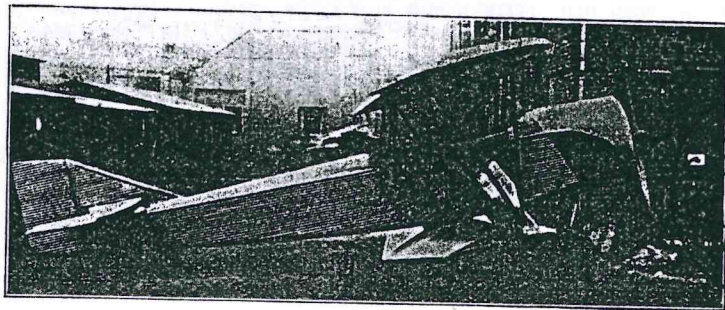


Рис. 10. Школьный самолет „Юнкерс“ тип V—биплан (вид сбоку).

На самолете установлен звездообразный мотор «Сименс» в 55 Л.С. Благодаря выдающимся аэродинамическим качествам самолет обладает, при самой скверной погоде, прекрасной устойчивостью. Это качество подчеркивает возможность применения «U. 6» в учебных целях.

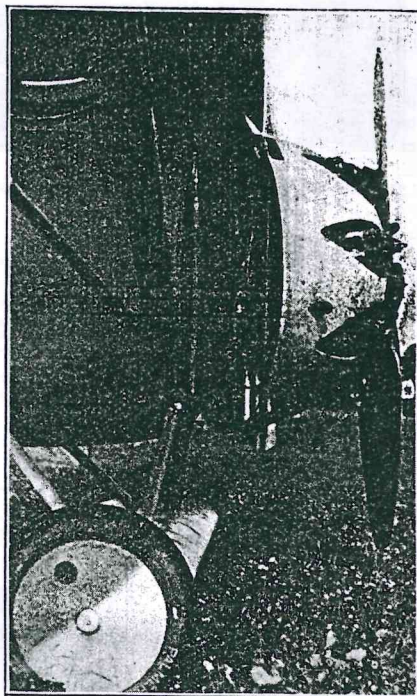


Рис. 8. Откидная моторная установка на самолете FK 31.

На прошедших недавно состязаниях спортивных самолетов в Германии один из старейших летчиков Германии пилот Хайлер (Начальник линии Москва—Кенигсберг О-ва «Дерулуфт») при полной нагрузке самолета достиг высоты в 1.000 метров в 7 минут, что являлось лучшим достижением из всех самолетов, участвовавших в состязаниях, в которых принимали участие также спортивные самолеты «Альбатрос», «Дитрих-Гобит», «Марк Штальверке», «Юнкерс» и др.

Равным образом и в других состязаниях, например, в полете по линии с тремя поворотами на 140 километров с определением лет-

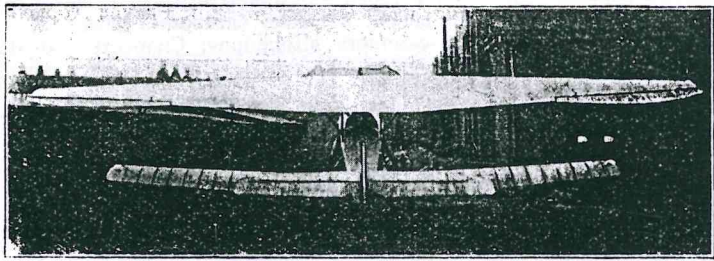


Рис 11. Школьный самолет «Юнкерс» тип V—биплан (вид сзади).

ных свойств по формуле, в которой учитывались: скорость, помноженная на нагрузку и разделенная на расход горючего,—самолет Удет дал лучшие результаты.

Первый приз получил пилот Удет и второй пилот Хайлер—оба на самолете «U. 6» и третий—пилот Цимерман на самолете «Юнкерс». Пилот Удет дал на своей машине скорость в 160 км. при нагрузке в 220 кг., затратив всего лишь 9 кг. горючего. (Рис. 13 и 14).

В настоящее время Удет работает в области дальнейшего улучшения выпущенного им недавно маленького спортивного самолета «Колибри». Это моноплан с американским мотоциклетным мотором 3½ силы, марки «Дуглас» *).

Новый рекорд на гидросамолете. Американские летчики Уид и Прейс пролетели не снижаясь по замкнутому кругу на гидросамолете в 13 час. 22 мин., расстояние в 1550 км.

И рекорду Купе и Друза. Аппарат Фарман, на котором французские летчики Купе и Друзе установили свой рекорд продолжительности полета, представляет собой как бы «летающую цистерну», с своим запасом горючего в 4.200 литр. и 370 литр. масла на 48 часов полета. Общий вес машины с грузом 6.400 кг. Размах крыльев 23 м., несущая поверхность 170 кв. м., мотор Фарман в 450 с. типа 12 W D с 12 цилиндрами, расположенными в три ряда по 4 цилиндра, под углом в 60°. Диаметр поршня 130 мил., ход 160 мил. Наполняемость 25,4 литра.

Розыгрыш военного приза «Зенит» во Франции. Приз этот (10.000 франков), срок присуждения которого истек 16 июня, оспаривали одновременно многие летчики. Победителем признан полк. Вильмен, показавший на своем Брегэ 17 A2 с мотором Рено 480 с. среднюю скорость 166,187 км. при полете на дистанцию в 2.810 км. с 14 обязательными остановками.

Состязание на приз «Зенит» во Франции. Первым держателем военного приза «Зенит» во Франции на 1924—25 г. является военный летчик Фуани, выполнивший 20 июля перелет на положенную дистанцию в 2.810 км. в 16 ч. 21 м. 6 с., что дает среднюю скорость в 171,865 км., а если исключить время на 14 обязательных остановок, то средняя скорость составит свыше 200 км. в час. Перелет выполнен на аппарате Потез XV с мотором Лорэн Дитрих в 400 с.

Приз «Зенит» за минимальный расход горючего. Кубок «Зенит» и приз в 20.000 франков за перелет Париж—Лион—Париж, (770 км.) выиграл в текущем году Жюль Патэн на Кодроне С-27 с мотором Гном и Рон, 80 с., груз 400 кг. Общий расход горючего составил 143,97 кг., средний расход на кг. полезного груза 359 гр. Средняя скорость благодаря сильному ветру на обратном пути—112,49 км.

Босутро на Фармане с мотором Анзани в 80 с. получил 2-ой приз. Расход горючего составил 373 гр. на кг. полезного груза.

Состязание на приз Бомон во Франции. 23 июня во Франции состоялось состязание скороходных самолетов на приз Бомон на дистанцию в 300 км. (6 кругов по 50 км.), в котором должны были принять участие три летчика:

1. Саді Лекуант. — Аппарат моноплан Ньюпор Делаж (точнее полутораплан), удлиненной рыбообразной формы, с ровной удобообтекаемой поверхностью почти без всяких выступов, для сведения до минимума всех вредных сопротивлений. Вес всей машины 1400 кг. Длина 11 м., размах крыла 10,8 м., поверхность 14 кв. м. Мотор Испано Суиза в 550—600 с., 12-цилиндровый.

2. Лейт. Феригуль. — Аппарат Сальмсон-Бешер, поверхность 17 кв. м. Мотор Сальмсон в 500 с.

3. Лан. — Аппарат «полутораплан» Ньюпор Делаж измененной модели 1922 г. Поверхность 11 кв. м. Мотор Испано Суиза в 300 с.

Саді Лекуант пролетел указанную дистанцию в 300 км. в 57 м. 50 с. или со скоростью 311 км. и затем, не останавливаясь, продолжал полет, пока не покрыл дистанции в 500 км., на что потребовалось 1 ч. 37 м. 49 с. времени. Это дает среднюю скорость 306 км. Предшествующий мировой рекорд американца Нирсона 270 км.

Саді Лекуант, таким образом, получает первый приз в 75.000 фр. Прочие два летчика участия в состязании не принимали: у Феригуля лопнул радиатор, Лан отказался от полета.

И ранским состязаниям. Большие ранские состязания планеров и авиамотоциклеток в текущем году будут происходить с 15 по 31 августа и в случае благоприятной погоды будут продолжены на неделю. Главный ранский приз в 3000 марок назначен за полет по прямой линии на дистанцию не меньше 25 км. Затем назначен ряд призов за наиболее длинный полет при известной скорости ветра, за подъем на высоту свыше 350 м., за полет продолжительностью свыше 15 мин. с пассажиром и т. д. Назначен ряд призов и для авиамотоциклеток, наполняемость цилиндров у которых не должна превышать 750 куб. сант. для одноместных аппаратов и 1000 куб. с. для двухместных при весе мотора 30 кг.—для первых и 40 кг.—для вторых.

Планерные состязания этого года носят характер увлечения слабомощными самолетами. Состязаниям сильно мешала дурная дождливая погода, вследствие чего происходили лишь состязания слабощных самолетов, на которых первый приз в 7.000 марок взял самолет «Удет Колибри».

Состязание не обходится без несчастных случаев 28 августа на Вассеркупе произошел несчастный случай с летчиком Гомут, упавшим с высоты в 10 метров и переломившим при падении ноги.

В связи с улучшением погоды на днях начинаются оживленные полеты планеров, и выяснятся результаты собственно планерных состязаний.

1-й национальный конкурс летающих моделей. 18-го мая в Италии состоялся первый опыт конкурса летающих моделей, организованного Национальной Ассоциацией летчиков. В октябре состоится вторая встреча конкурентов, еще в большем числе.

Приз за длину полета взял летчик Аццари, со своей моделью монопланом. Главный приз за продолжительность и качество полета достался Бельтраму, сескиплан которого пролетел 126 метров, продержавшись в воздухе 18 1/2 секунды. (Рис. 15 и 16).

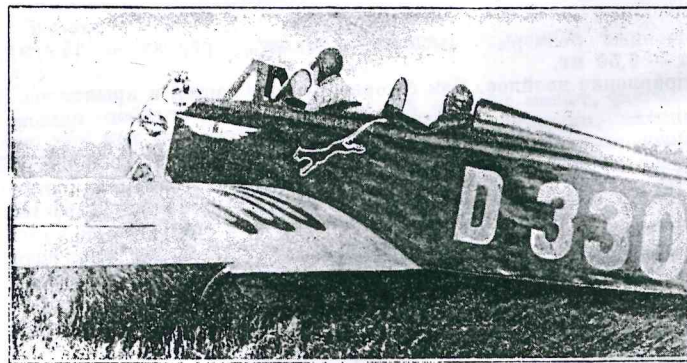


Рис 13. Двухместный спортивный самолет «Удет» (U 6) (вид сбоку).

Жюри вычло по 6 метров из длины полета у тех конкурентов, которые, пуская в ход свою модель, выбрасывали ее вперед. Все участники состязания получили на память худой естственно-исполненные дипломы.

Перелет Нью-Йорк — Сан-Франциско в одни сутки. Американский летчик Моген, известный рекордсмен, выполнил в течение суток между восходом и закатом солнца перелет: Нью-Йорк—Сан-Франциско, сделав в пути всего две остановки—для починки

*) См. заметку на стр. 41: «Удет — Колибри» с мотором Дуглас 3½ л. с

лопнувшего бензинопровода в Дайтоне (920 км.) и в Сент-Джозеф (Миссури) для пополнения запаса горючего. Особенно, вследствие сильной бури, трудно было лететь до Дайтона; аппарат подбрасывало во все стороны, и летчика сильно укачало. Весь длин-

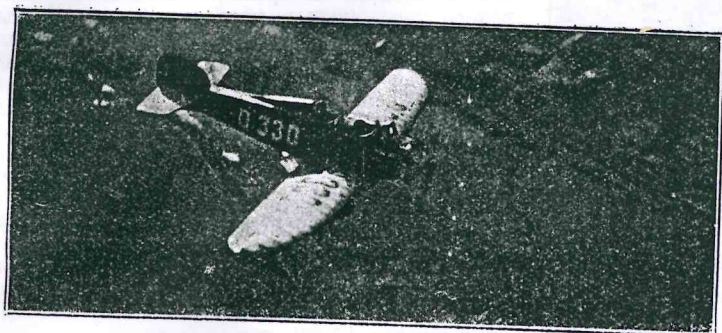


Рис. 14. Двухместный спортивный самолет „Удет“ (U 6) в полете (вид сбоку).

ный в 4275 км. путь через американский континент летчик сделал в 21 ч. 49 м., а, если вычесть время на остановки, то в 18 ч. 26 м. Аппарат Могена Кертис типа истребителя с 12-цилиндровым мотором в 275 л.с.

Поезд расстояние от Нью-Йорка до Сан-Франциско проходит в 4 сут. **Кругосветный перелет аргентинца Цанни.** 26 июля отправился в кругосветное путешествие на аэроплане майор аргентинской службы Цанни (Zanli) в сопровождении механика Бельтраме. 27 июля Цанни прибыл в Лион, 29-го в Рим, 30-го в Константинополь, 31-го в Багдад, 1-го августа в Бендер Аббас, 2-го в Карачи (Индия), 5-го в Назирабад. Дальнейший его путь лежит на восток к Японии, а затем через Канаду и Атлантический океан обратно в Европу. Всего в пути



Рис. 15 Модель Бельтраме в полете.

Цанни рассчитывает сделать 54 остановки. Для своего перелета, приготовления к которому велись в тайне, Цанни приобрел три аппарата Фоккера. Баки для горючего устроены в крыльях этих аппаратов. В двух из них (Фоккер С. IV) забираемого запаса горючего достаточно для 10-ти часов полета при скорости в 180 км. Наивысшая скорость этих машин 220 км. Третий аппарат, предназначенный служить для перелета через Атлантический океан, может забрать горючего на 15 часов безостановочного полета при скорости в 150 км. Аппарат, на котором Цанни начал свой перелет, снабжен мотором в 450 л.с. Сам Цанни известный в Ю. Америке летчик, где он установил ряд рекордов на скорость и продолжительность полета и дважды перелетал Кордильеры в двух направлениях за один полет.

Итальянская кругосветная экспедиция. 25 июля известный итальянский летчик Антонио Локателли, совершивший во время войны знаменитый полет на Вену, вылетел из Пизы на летающей лодке Дорнье-Валь (два мотора Ролльс-Ройс, Игл IX, 375 л.с.), намереваясь лететь вокруг света.

Машина его предназначалась первоначально для полярной экспедиции Амундсена, которая, как известно, не состоялась по материальным причинам.

Локателли направляется на запад по пути американских летчиков. Запас горючего и масла доставлены для него в Броф, и новые моторы Ролльс-Ройс будут ожидать его в Нью-Йорке.

Предполагаемый путь Локателли следующий: Пиза—Марсель—Лозанна—Роттердам—Броф—Кирквол—Исландия—Гренландия—Америка.

Дальнейший маршрут его пока неизвестен. 25 июля Локателли был в Марселе, а 29 июля вылетел из Лозанны в Роттердам.

Состязание аэростатов на кубок Гордон Беннета. 15 июня в Брюсселе состоялся старт 17 участников традиционного состязания на кубок Гордон Беннета для свободных сферических аэростатов. Франция, Испания, Бельгия и С. Штаты были представлены тремя аэростатами, Италия и Англия—двумя и Швейцария—одним. Погода благоприятствовала полету, и все 17 аэростатов, занесенные внезапно изменившимся своим направление ветром в разные стороны, благополучно спустились в различных пунктах Франции, Англии, Бельгии и Голландии. Победителем в состязании оказался бельгиец Демюйтер, выигравший этот приз в 1920, 1922 и 1923 г. Шар его отнесло ветром до Мелюна (Франция), где Демюйтер, воспользовавшись наступившим антициклоном повернул к берегам Англии и спустился в графстве Бервик (Шотландия), пролетев по прямой линии расстояние в 750 км. (фактически 1200 км.) и продержавшись в воздухе всего 43½ часа. (Рис. 18 и 19).

Большой интерес представляет также полет другого аэронавта, бельгийца Венстры, который пролетел над Прирейнской областью и Люксембургом к Дикирху, откуда его ветром понесло обратно в Бельгию, где он и спустился близ Остенде, пролетев расстояние

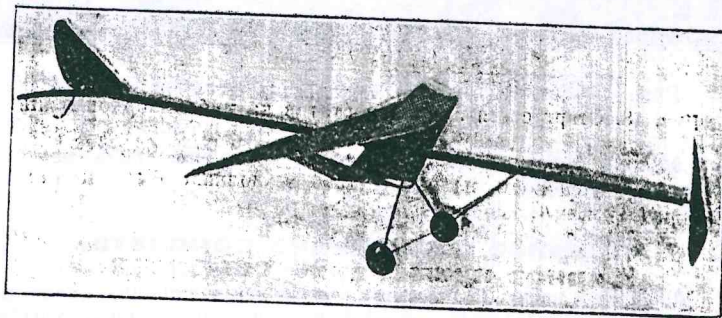


Рис. 16. Модель Бельтраме взявшая главный приз за продолжительность полета на I Национальном Конкурсе моделей в Италии.

в 500 км., из которых ему засчитано только 100, считая по прямой линии от Брюсселя до Остенде.

Второй приз получил француз Лапорт, спустившийся в Брайтоне Англия (дистанция 340 км.).

Благодаря выигрышу Бельгией три года под ряд призового кубка, последний окончательно переходит во владение Бельгии.

Постройка дирижаблей в Англии. Англия намеревается приступить к организации воздушного сообщения с своими колониями посредством дирижаблей. Время полета до Индии рассчитано в 7 дней, до Австралии—в 14 дней. Предварительно будут произведены пробные полеты в Индию с помощью имеющегося в распоряжении воздушного министерства дирижабля; для этого между Англией и Индией будет оборудован ряд промежуточных баз. Помимо того, немедленно будет приступлено к сооружению другого дирижабля больших размеров в 5 мил. куб. фут. вместимостью и, наконец, еще один дирижабль при правительственной поддержке будет сооружен частной компанией, которая должна будет в своей деятельности сообразоваться с правительственной схемой и предоста-

Кругосветный перелет аргентинца Цанни.

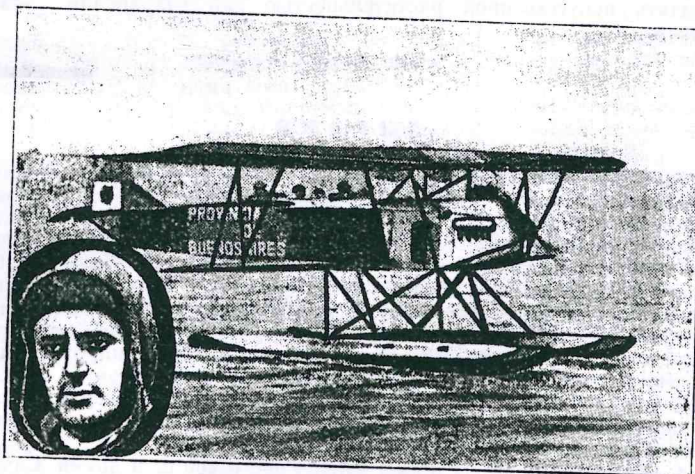


Рис. 17. Гидросамолет Фоккер С. IV, на котором Цанни совершает кругосветное путешествие. В овале летчик Цанни.

вить дирижабль в случае надобности по первому требованию в распоряжение правительства.

На расходы, связанные с постройкой и эксплуатацией дирижаблей, ассигнуется на ближайшие три года 1.350.000 фунт. Стои-

мость дирижабля, сооружаемого частной компанией, определена в 300.000 фунт. Объем его не должен превышать 5 мил. куб. фут.,

Δ В С. Штатах, помимо удачных опытов борьбы с помощью аэроплана с вредителями хлопковых плантаций, удалось выяснить, какими воздушными течениями переносятся по воздуху споры грибка, нападающего на пшеницу. Для этой цели на крыльях аппарата устанавливались специальные приборы со стеклянными стенками, вымазанными клеем, и затем аэроплан летал на разной высоте во всевозможных направлениях с целью захватить возможно больше спор грибка. Задача была выполнена блестяще: с помощью аэроплана удалось выяснить, в каком направлении и в каком количестве разносятся споры, и даже приблизительно место их происхождения.

Δ Успешен был также опыт применения аэроплана для борьбы с вредителями хлопковых плантаций, которые обсыпали сверху ядовитым порошком. Повторные опыты были настолько удачны, что конгресс С. Штатов отпустил на их продолжение 40.000 дол.

Δ Вредители могут быть обнаружены своевременно с аэроплана путем простого наблюдения так, в южной Франции удалось открыть место залегания саранчи.

Фотографирование вулкана. Американскими военными летчиками Ристоном и Эгнью был выполнен ряд снимков с кратера действующего вулкана Килауеа на Гавайских островах, получившего печальную известность благодаря последнему извержению. Летчики подлетали к самому жерлу вулкана, наполненному огненной лавой, и спуска-

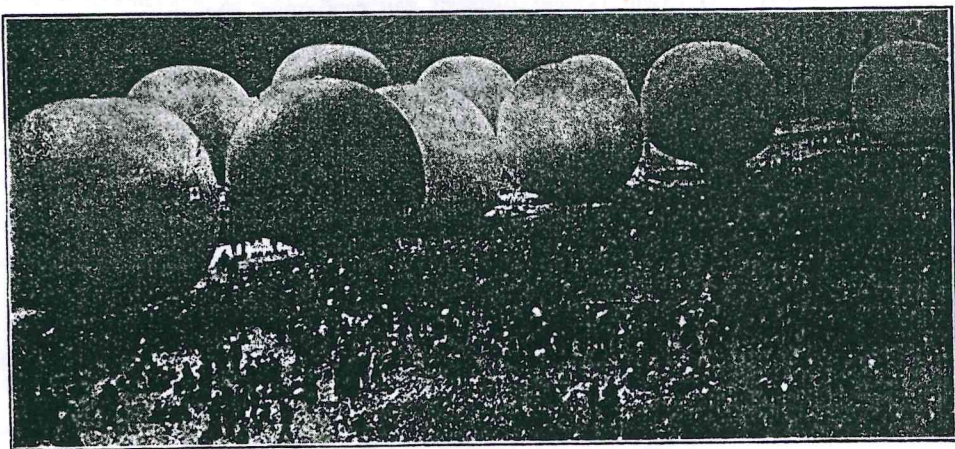


Рис. 18. Старт состязаний аэростатов на кубок Гордон-Беннета в Брюсселе.

вес 90 тонн и скорость на высоте 1500 м. должна быть не ниже 70 миль (112 клм.).

Мирное применение самолета.

Авиация и наука. В Германии ученые ведут сильную пропаганду в своих многочисленных докладах за авиацию и кинематографию, как помощь науке и школе.

Так, например, проф. Мауль в своей лекции в Гамбурге о достижениях авиации на о-ве Шпицбергене во время экспедиции 1923 г., горячо говорил о том, что в частности география может быть очень обогащена благодаря авиации, и что это грозит перевернуть многие устарелые географические небылицы.

Там, где полярная экспедиция тратила на исследование 3—4 месяца, самолет дает точнейшие сведения в 5—6 часов. То же можно сказать о диких джунглях Азии, о пустынях Африки, о неприступных горах Азии и Америки...

Благодаря авиации и кинематографии география сделала большие успехи.

Аэроплан и рыбная ловля. По просьбе шотландского рыболовного департамента английское министерство авиации отрядило три гидро-самолета, которые должны попытаться произвести с воздуха несколько разведок для определения местонахождения стай сельдей. В качестве наблюдателей на аппаратах будут находиться опытные эксперты по рыболовству.

Аэроплан в сельском хозяйстве. Газеты сообщают о приобретении крупными польскими помещиками аэропланов для лучшего надзора за их огромными поместьями.

Δ В Квинсленде (Австралия) владельцы больших овечьих стад несколько лет уже пользуются с успехом аэропланами, которые значительно облегчают розыски пропавших овец.

Δ На Гавайских островах с помощью аэроплана удалось засеять семенами фики малодоступный участок земли, который важно было засадить искусственной растительностью для сохранения влаги в почве.

АНГЛИЯ

Развитие коммерческой авиации в Англии. Директор коммерческой авиации ген. Бранкер разработал план создания в стране сети авиационных клубов с целью широкой практической пропаганды авиации среди населения. По проекту Бранкера министерство авиации должно будет принять меры к снабжению подобных клубов авиамотоциклетами в количестве, примерно, трех двухместных аппаратов с двойным управлением и двух одноместных. Выбор типа аппарата будет предоставлен самому клубу. В случае недостатка в средствах правительство приходит на помощь клубу ссудой. Стоимость двухместного легкого аппарата предполагается довести до 300—400 фунт. По сообщению, данному ген. Бранкером печати, разработаны и близки к выполнению пять новых типов коммерческих самолетов:

1. Хандлей Педж с одним Ролльс-Ройс в 360 с. и двумя Сидлей Пума по 240 с.
2. Летящая лодка Фэри с Ролльс-Ройс «Кондор» в 650 с.
3. Супермарин амфибия, летающая лодка с двумя Напирами «Лийон» по 450 с.
4. Де Хевланд с мотором Кондор, с опускающимися автоматически краями задней кромки крыльев, с целью замедления хода его при посадке.
5. Хандлей Педж с 400-сильным мотором Бристоль «Юпитер» воздушного охлаждения. В крыльях его вдоль передней кромки,

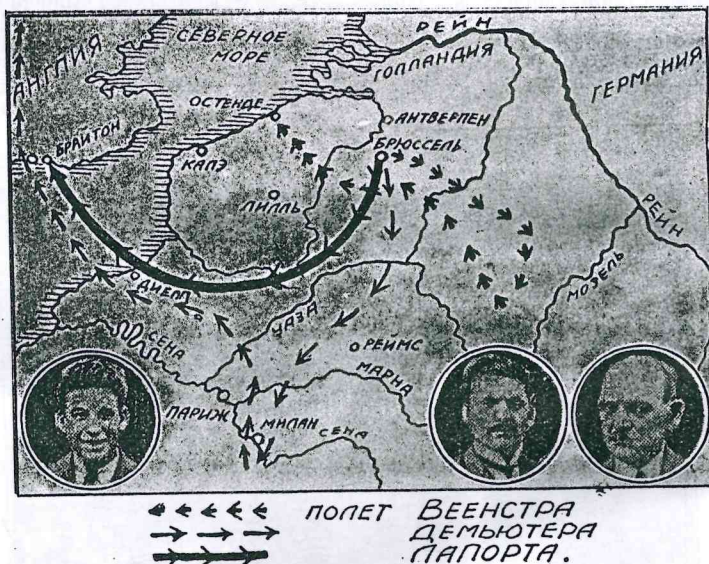


Рис. 19. Состязание аэростатов на кубок Гордон-Беннета. Схема полета аэростатов. В овалах слева направо аэронавты Веевстра, Демьютер, Лапорта.

лись на 15 метр. от поверхности последнего, несмотря на сильно разреженный от раскаленной добела лавы воздух. Снимки оказались очень удачными.

отступая от края на несколько дюймов, будет устроен ряд прорезов, которые могут открываться, облегчая пилоту управление аппаратом при малой скорости.

Предполагается, что машины двух последних типов будут поднимать на 25% больше груза на силу-лошадь, чем это сначала представлялось возможным.

Разработаны проекты двух других аппаратов еще больших размеров, которые будут снабжены тремя Юпитерами и тремя Сидлей «Ягуар» по 350 с.

Работа английских коммерческих воздушных линий. Английская печать отмечает, как рекорд, работу коммерческих воздушных линий 24-го июня. В этот день пассажирские и грузовые аэропланы компании «Империаль Эрвейс» пролетели от восхода и до заката солнца в общем 4.315 миль и перевезли приблизительно 15 тонн пассажиров и груза. Шесть полетов было совершено в Париж и из Парижа, четыре в Кельн, четыре между Соутгемптоном и островами близ Великобритании, один из Берлина в Англию и один в Цюрих, — всего 16 рейсов.

Один из аэропланов покрыл во время дня 900 миль, со скоростью 105 миль в час (миля равна 1.6 версты).

Воздушный транспорт в Вест-Индии. Многочисленные острова Вест-Индии, расположенные вблизи Мексиканского залива, давно уже привлекают внимание организаторов воздушного транспорта. Ведя большую торговлю своими продуктами, острова эти (Куба, Ямайка, Гаити, Порто-Рико и др.) принадлежат различным нациям

и связаны пароходными сообщениями с Северной и Южной Америкой. Существует также почтовое сообщение между Вест-Индией и Бермудой, Канадой и др. странами.

Однако, в виду близкого расстояния Вест-Индских островов от американского материка, сообщение между ними производится на небольших пароходах, значительно уступающих в скорости океанским гигантам; кроме того, гавани этих островов и противолежащего побережья Америки не приспособлены для больших пароходов, но зато многочисленны, удобны и вполне пригодны для обслуживания гидросамолетов.

Все эти факты были учтены еще давно группой предпринимателей, организовавших вскоре после войны 1914—18 г.г. акционерное о-во «Бермудско-Вест-Индская Авиационная К^о». Однако доверие широкой публики к авиации было тогда значительно меньше, поставить авиотранспорт с необходимой степенью экономии еще не умели, да и сами гидро-самолеты были далеко не те. В результате операции о-ва оказались убыточными, и вскоре деятельность его прекратилась.

В настоящее время в Англии совершается вторая аналогичная попытка, которая, повидимому, имеет уже значительно большие шансы на успех.

31-го мая утвержден устав «Вест-Индской Компании Воздушного Транспорта», с начальным капиталом в 30 тысяч фунтов стерлингов (ок. 300 тысяч рублей). Целью «Компании», согласно ее устава, является в первую очередь организация пассажирского, почтового и товарного воздушного транспорта на гидро-самолетах между островами Вест-Индии, затем между Вест-Индией и Южной Америкой и т. д.

Во главе предприятия стоит лорд Керзон. По поводу этого английские специальные журналы вспоминают, что Керзон в палате общин всегда выступал в пользу морского флота, восставая против больших затрат на воздушный флот — но, повидимому, взгляды с течением времени меняются. Секретарем «Компании» является Герберт Матьюс, основавший в начале 1924 года в парламенте новую, так наз. «сельскую партию». Матьюс весьма интересуется развитием сельского хозяйства в колониях, в особенности сахарными плантациями в Британской Гвиане.

«Компанией» посланы уже специалисты в город Джорджтаун, в Британской Гвиане, для предварительных изысканий по установлению воздушного сообщения между этим городом и внутренностью страны. Дело в том, что вблизи от Джорджтауна расположены громадные лесные участки, а за ними — богатые алмазные и золотые россыпи. Сообщение между городами и копями возможно лишь по реке Мазаруни, бурной и капризной, изобилующей водопадами и отмелями. Весь путь требует от 3-х до 4-х недель, утомительных и опасных для жизни, самолет же совершит его в 2—3 часа. Алмазные копи дали в 1920 г. 38,111 карат алмазов, стоимостью в 270 тысяч фунтов стерл., а за 10 мес. 1923 года — 161,585 карат, стоимостью в 780 тысяч фунтов., т. е. в шесть раз больше. Такой быстрый рост добычи копей, при чрезвычайно затрудненном сообщении с внешним миром, привлекает общее внимание и дает «Вест-Индской К^о» уверенность в полном успехе этой линии; кроме того, в той же Гвиане расположены и богатейшие золотые россыпи, каучуковые плантации и т. д.

Далее, компания предполагает организовать сообщение между Вест-Индией, Тринидадом, Сев. Америкой и Соединенными Штатами — через Флориду. Существует также проект авио-связи вдоль побережья Канады — Соединенных Штатов до Вест-Индии.

Наконец, предполагается обслуживание гидро-самолетами пути: Чили (вдоль западного берега) — Панамский канал — Нью-Йорк, т. к. Чили, ведущий обширную торговлю (азотистые вещества), весьма нуждается в быстрой связи с Нью-Йорком.

Таким образом, задачи, стоящие перед Вест-Индской компанией Воздушного транспорта, огромны. Удастся ли ей выполнить их, покажет будущее. Пока же следует отметить, что «Компания» эта, находящаяся в тесной деловой связи с «Компанией Авио-строительства», обладает, несомненно, большими материальными и организационными данными для успеха дела.

К вопросу о роли дирижаблей. На собрании в Королевском колониальном институте Ф. Бутби выступил с большой речью по вопросу воздушных сообщений Британской империи. Речь эта произвела большое впечатление и была напечатана в «Таймсе» и ряде других газет и журналов. Приводим вкратце ее содержание:

Вначале Бутби указывает на необходимость для Англии воспитать свое поколение летчиков, как раньше она сумела воспитать поколение моряков; иначе, Англия рискует бесповоротно оказаться не «владычицей воздуха», а мелкой воздушной державой.

Говоря о роде воздушных судов, докладчик особенно подчеркивает значение дирижаблей для Англии, с ее огромными морскими путями, где дирижабли успели уже выявить свое первенствующее значение. Разбирая все предшествовавшие инциденты с дирижаблями, Бутби выясняет, что причиной их являлись каждый раз определенные, установленные впоследствии, дефекты, легко устранимые. Немцы еще до войны имели большой опыт в перевозке пассажиров на дирижаблях, при чем не погиб ни один пассажир.

Далее Бутби подробно рассказывает о предполагаемом воздушном сообщении на дирижаблях с Индией и Австралией, при чем подчеркивает, насколько желательно создание Австралией и Новой Зеландией собственной промышленности для изготовления дирижаблей.

Говоря о Канаде, лектор сообщил, что по свидетельству проф. Мак Ленана, там имеются источники гелия, дающие ежегодно 280.000 куб. мт. газа, чрезвычайно ценного для дирижаблестроения. В заключении Бутби настаивает на организации отделений Британской воздушной лиги по всей территории империи.

Урок «Диксмюде» и «Шенандоа». Гибель французского дирижабля «Диксмюде» и последовавшее вскоре за этим происшествие с дирижаблем «Шенандоа», который оторвался во время бури от привязи, был унесен ветром и едва не погиб, — вызвали сильное волнение за границей и резкую критику, направленную против дирижаблей вообще. В настоящее время, когда впечатление несколько сгладилось, специалисты стали снова выступать в защиту дирижаблей, указывая, что оба эти происшествия несколько не говорят против воздушных кораблей. (В статье «Урок «Диксмюда» и «Шенандоа» (Бюллетень Английской воздушной лиги) мы находим соответствующий разбор обоих случаев).

«Диксмюде» был одним из дирижаблей, переданных Германией Франции по мирному договору. Строился он в конце войны, на спех, специально для воздушных налетов и имел целый ряд недостатков, хорошо известных немцам. Такой же дирижабль был передан немцами англичанам, и последние даже не пробовали летать на этом корабле, зная его качества. Несмотря на свои недостатки, «Диксмюде» совершил ряд удачных полетов, покрыв в один из них 2400 км. без спуска в 118 часов (Марсель — Париж — Юж. Франция — Средиземное море, вдоль всей Сев. Африки — Тулон). Командир «Диксмюде» Плесси де Гренедан в рапорте об этом полете писал, что при сильном дожде приходилось все время сбрасывать балласт, и однажды дирижабль был на волосок от гибели, имея на борту лишь две тонны балласта. Он указывал также, что корабль его неустойчив, плохо управляем; однажды, в оболочке баллонета была обнаружена щель в 0,7 м., дирижабль склонен был клевать носом, так что приходилось лететь все время не ниже 1000 м. во избежание опасности и т. д. Из всего сказанного ясно, что гибель «Диксмюда», с его рядом серьезных дефектов, ничего не говорит против дирижаблей вообще. В случае же с «Шенандоа» — буря оторвала корабль от стоянки, повредила его, и все-таки он благополучно вернулся на место. Сопоставляя оба случая, можно прийти к заключению, что там, где в порядке конструкции, аккуратно построенная, и имеется надежный экипаж, дирижабль остается целым даже в случаях шторма, мелких повреждений и т. д.

АМЕРИКА

Американские воздушные пути. Тысячи километров пути и свыше 100 аэростанций обследованы воздушным управлением американской армии.

Секцией воздушных путей управления воздушного флота Америки проделана большая и новая по своему характеру работа — систематическое изучение различных участков предполагаемой национальной сети воздушных путей, при чем сведения об обследованных и рекомендуемых путях давались систематически в «Аэронавигационном Бюллетене».

Составлена особая, довольно подробная карта, где обозначены пути, находящиеся под наблюдением секции, при чем на этой карте указан при каждой воздушной линии номер того «Аэронавигационного Бюллетеня», где эта линия подробно описана, с указанием мельчайших деталей, планами, чертежами и т. д.

Приводим, как пример, описание одного такого участка:

Кливлэнд — Огио.

Компасный курс, 62°; магнитное отклонение — 0°.

Мили.

0. Место отлета — фабрика Мартина, летите сперва вдоль центральной железно-дорожной линии на Нью-Йорк, отклоняясь слегка вправо (на 50). Через $\frac{3}{4}$ мили увидите слева берег озера Кливлэнда.
2. Железнодорожный путь расходится в форме V. Следуйте левой ветви.
3. Река Чегрин, которую пересекаете на шести последовательных изгибах.
13. Пересекаете железную дорогу Балтимора-Огайо, оставляя Пенсильнию на 3 мили влево и Чардона на 7 миль вправо. К юго-востоку от Чардона заметите небольшое озеро. Местность ровная, поля, с несколькими небольшими участками леса.
23. На Нью-Йоркской жел. дороге расположен городок Унионвилль. Снова приближайтесь к жел.-дор. линии и следуйте вдоль нее $\frac{3}{4}$ мили к югу до Аштабулы.
24. Аштабула — пункт, лежащий на соединении трех железных дорог. Городок тянется до берега озера и может быть опознан по красным докам и молу.
50. Следуйте параллельно железной дороге до Конно. Там также имеется мол, но нет доков, в отличие от Аштабулы. Железнодорожный путь проходит с востока и запада через город. Строящийся на арках мост в юго-восточном углу города. Легко различить небольшую гавань с большим подъемным краном.
- Следуйте двум параллельным жел.-дор. путям или вдоль берега озера.
93. Эри отличите по большому выступу земли, образующему гавань с устьем к востоку. Местность попрежнему ровная, обширные возделанные участки. Все почти, кроме лесных пятен, указывает на культивируемую местность. Посадку можно произвести при нужде почти на любом участке этого района.

Опускайтесь у юго-западной оконечности города, 150 метров к югу от водного резервуара. Поле для посадки имеет 200×250 м. и круто обрезано вагонными путями.

Шоссе и телефонные провода к юго-западу от поля; к северу — строения. Запас горючего возобновить негде.

Вслед за этим в том же номере идет описание обратного пути, такое же подробное.

Из приведенного нами описания 90-мильного участка (144 км.) видно, насколько важную услугу могут оказать летчику подобные инструкции совместно с картами, планами и т. д. и какую большую работу пришлось проделать при составлении таких указаний и карт для всей территории Соединенных Штатов. Детально обследованы, с составлением планов, также свыше ста аэродромов. Работа по выяснению и изучению воздушных линий все время продолжается и ведется с большой энергией и настойчивостью.

Воздушная почта в С. Штатах. Начало воздушно-почтового сообщения в С. Штатах следует отнести к 15 мая 1918 г., когда в виде пробы была открыта перевозка почты воздушным путем между Нью-Йорком и Вашингтоном. Опыт оказался удачным, и в 1919 г. почта стала воздушным путем перевозиться уже между Нью-Йорком и Чикаго, а в 1920 г. далее через Омагу и город Солёного озера до Сан-Франциско. Время курсирования самолетов было приурочено к железнодорожному расписанию, чем удалось перевозку почты со 108 час. обычным железнодорожным путем сократить до 72 час. Далее, еще более значительное сбережение времени было достигнуто в текущем году с открытием ночного воздушного сообщения при искусственном освещении на участке Чикаго — Чайен (1420 км.). На всем протяжении участка устроено 34 посадочных площадки.

Благодаря ночной перевозке время доставки почты через весь континент от одного побережья к другому (расстояние 4288 км.) сократилось до 26 — 36 часов.

Воздушно-почтовое сообщение на новых основаниях открылось с 1-го августа. Каждое утро в 10 час. будет отправляться из Нью-Йорка в Сан-Франциско почтовый аэроплан. Через 4 часа он спускается в заранее назначенном пункте, где происходит перегрузка почты на новый аппарат и т. д. В Сан-Франциско аппарат прибывает в 5 ч. 45 м. веч. на следующий день. В обратном направлении аппарат вылетает из Сан-Франциско в 5 час. утра, прибывает в Нью-Йорк в 3 час. вечера. Всего в пути происходит 13 остановок.

Американцы весьма довольны первыми результатами, полученными от новой организации сообщения. За первую половину июля, несмотря на частые грозы, самолеты между Нью-Йорком и Сан-Франциско пролетели расстояние в 129.300 км., из них 42.500 км. ночью. Больших выгод от воздушного сообщения ожидают для денежного обращения экономисты. До сего времени пересылаемые между Нью-Йорком и Сан-Франциско обычным путем чеками огромные денежные суммы в течение 4—5 суток непроизводительно исчезали из оборота. Теперь часть их благодаря скорейшей циркуляции найдется производительное употребление, и народное хозяйство как бы получит новые капиталы. По расчетам члена конгресса Клайд Келли ежедневно пересылается между Нью-Йорком и Сан-Франциско до 300 мил. долларов, и теперь после устройства непрерывного воздушного сообщения не менее половины этих сумм будет демобилизовано и пущено опять в оборот.

Воздушная линия Нью-Йорк — Сан-Франциско одна из наиболее оборудованных во всем мире. Существует она при правительственной поддержке, которая за отчетный год с 30/VI — 1922 г. по 30/VI — 1923 г. составляла 1,9 мил. дол. Фактический расход составил 1.774.151 дол.

По последнему официальному отчету, за указанный период аппаратами было сделано 2.910.721 км. и перевезено 67.875.840 штук почтовых отправлений.

Надежность сообщения выражалась 96,72%. Из 8280 назначенных по расписанию рейсов 122 не были закончены и 205 не состоялись.

Главный расход составило жалование рабочему персоналу — 35,6%, затем шел ремонт построек и оборудование аэродромов 25%, машины и станки — 11,1% и т. д., и т. д. Линия располагала 79 исправными аппаратами и 545 моторами.

ФРАНЦИЯ

Воздушные катастрофы, как результат несоблюдения правил полета. 30 июля французский военный летчик сержант Рапин, производя фигурные полеты над городом Бург-ля-Рен в окрестностях Парижа, спустился низко над своим домом и задел нечаянно при повороте железную мачту для телефонных проводов. Упавший на землю аппарат задавил на смерть механика, бывшего с летчиком на аппарате и двух проходивших мимо женщин. Кроме того, были ранены еще двое прохожих, а мать летчика, бывшая случайно на улице, получила опасный перелом черепа. Сам летчик получил переломы ног и тяжелые внутренние повреждения.

31 июля подобный же случай произошел в деревне Ля Тест, округ Бордо, где летавший низко над своим домом кап. Пэнеоль задел аппаратом за телефонные провода, в результате чего последовала катастрофа и смерть летчика.

По воздушным правилам воздушного транспорта полеты над населенными пунктами с населением от 10.000 человек и до 100.000

человек допускаются лишь на высоте не ниже 1.000 м., а над более крупными городами на высоте не менее 2.000 м.

Воздушная почта Франция — Марокко. В течение апреля месяца на линии Тулуза — Казабланка перевезено с помощью самолетов 247.932 письма, весом в 5378,5 кг. На линии Казабланка — Оран перевезено за апрель 20.395 писем, весом 578 кг.

Всего с января по апрель на линии Тулуза — Казабланка перевезено 1.031.476 писем, против 25.087 в 1920 г. за тот же период времени, 59.586 в 1921 г., 261.015 в 1922 г. и 778.981 в 1923 г.

За май месяц на линии Тулуза — Казабланка перевезено 252.169 писем (5887 кг.), на линии Казабланка — Фец — Оран — 23.643 письма (642 кг.).

Сенсационный парижский процесс. В ближайшие недели ожидается окончательный приговор по судебному процессу, приковывающему к себе в течение долгого времени внимание парижан.

В марте прошлого года в печати появились сообщения о том, что правительственная субсидия Франко-Румынскому о-ву воздушных сообщений в 12 миллионов франков, через посредство банкирского дома «Мармарош Бланк» в Бухаресте и венского банка Кастильони, попадает в руки... концерна Стинеса.

Приводившие сообщение редакторы Меньон и Сен-Кентен основывались на следующих данных:

Из 6.000 акций Франко-Румынского о-ва 5.700 принадлежат банку «Мармарош Бланк», при чем почти полным владельцем этого банка является румын Бланк (хотя банк основывался в свое время на французские деньги). Трудно предполагать, говорят авторы сообщений, чтобы Бланк затратил 8 миллионов франков на бездоходные акции только ради того, чтобы посылать самолеты из Бухареста в Париж: разгадки надо искать дальше.

Бланк состоит в теснейшей оперативной связи с известным венским финансистом Кастильони. Полагают даже, что Бланк является просто подставным лицом (румыном) для финансовых предприятий Кастильони. Последний же, в свою очередь, связан непосредственно с концерном Стинеса. Отсюда поразивший парижан вывод: 12-миллионная субсидия попадает из кассы французского правительства в карманы стинесовской группы, к немцам.

На первом судебном разбирательстве, по обвинению Франко-Румынским о-вом редакции «Финансово-Политического Вестника» в клевете, последняя была признана виновной и приговорена к штрафу в 2.000 франков.

Франко-Румынскому о-ву удалось доказать свою правоту простым способом: секретарь его представил суду финансовый отчет о-ва, из которого выяснилось, что и 12 миллионов ежегодной субсидии и 200 тысяч сборов — далеко не хватает для покрытия расходов по эксплуатации воздушных линий о-ва, так что не может идти речь о том, чтобы немцы получали французские деньги. Думать же, чтобы они прикладывали свои деньги ради удовольствия видеть французский флаг над Прагой, Варшавой и Бухарестом — еще более странно.

Проигравши процесс в низших инстанциях, журналисты перенесли его выше, в надежде доказать свою правоту.

Между прочим, по некоторым сведениям, еще до возбуждения судебного дела, Франко-Румынское о-во пыталось заставить журналистов замолчать другими средствами... Оно опасалось необходимости выявить на суде открыто крайне печальную финансовую сторону своей работы.

Вся эта история интересна тем, что, с одной стороны, показывает чрезмерное усердие французской шовинистической прессы, в погоне за призраком «германской опасности», с другой же стороны, процесс показал, насколько, действительно, странна и причудлива бывает взаимная связь различных капиталистических групп...

Процесс вскрыл и еще одно обстоятельство: работа Франко-Румынского о-ва направляется отнюдь не экономическими соображениями, а основана на стремлении «видеть французский флаг над столицами малых европейских государств» (выражение генерала Дюваля на процессе). Отсюда большая убыточность всего дела.

ИТАЛИЯ

Итальянский воздушный флот. Пышно расцветшая за время войны итальянская авиапромышленность после окончания войны пришла почти в полный упадок. Ряд заводов закрылся или сократил свое производство. Наличие запасов аппаратов, моторов и различных принадлежностей в большом количестве хранились непроизводительно и без всякой пользы на складах, за отсутствием сбыта, подвергаясь медленной порче. Моторы Фиат одно время продавались по 2000 — 3000 лир за штуку. Число исправных военных самолетов сократилось до 250 (по официальным данным — до 400). Муссолини, захватив власть, обратил на авиацию усиленное внимание. По его инициативе был учрежден верховный комиссариат воздухоплавания, и во главе его стал сам Муссолини. Комиссариат имеет два отдела — административный и технический. Для подготовки высшего летного персонала существует академия в Специи. В Таренто имеется специальная гидроавиационная школа. Главные аэродромы расположены близ Рима и Милана. Наличие число аппаратов 1000. Муссолини предполагает довести их число до 4000. Заводы работают исключительно по заказам военного ведомства и не строят аппаратов для заграничных. Особенное внимание уделяется сооружению гидросамолетов.

ЧТО ЧИТАТЬ.

Н. Д. Анощенко. Самолеты или аэростаты. 116 стр., 65 рис., 22 таблицы. Издание журнала «Воздухоплавание». Москва, 1924 г.

В журнале «Воздухоплавание» был помещен ряд интересных статей Н. Д. Анощенко по вопросам привязного и управляемого воздухоплавания, посвященных тактическим и экономическим основам воздухоплавания и сравнению их с применением аппаратов тяжелее воздуха.

Вопрос о положении воздухоплавания в воздушном флоте — наиболее место всех воздухоплавателей; в защиту аппаратов легче воздуха писалось и пишется не мало статей по отдельным вопросам в наших журналах.

Материал, изложенный в статьях журнала «Воздухоплавание», автором значительно дополнен и систематизирован в предлагаемой книге. Книга рассматривает привязное воздухоплавание и воздухоплавание управляемое.

Рассматривая область военного применения привязных аэростатов, автор учитывает весь опыт войны как мировой империалистической, так и борьбы на гражданских фронтах. Работа с артиллерией, с пехотой, бронепоездом, с речной флотилией, на море — подтоплены; разобраны существующие типы привязных аэростатов и лебедок, их преимущества и недостатки.

Особенный интерес представляет исследование экономики привязного воздухоплавания, в котором учтена работа воздухоотряда, убыль аэростатов от разных причин; все эти данные переведены в стоимость и, в результате, выведена стоимость часа подъема на привязном аэростате в наших современных условиях, между прочим, значительно превышающие стоимость заграничной. На основании сделанного анализа автор указывает на методы, какими можно добиться понижения стоимости часа подъема, что очень полезно для наших воздухоплавателей.

При рассмотрении управляемого воздухоплавания автор рассматривает возлагаемые, или могущие быть возложенными на дирижабли задачи: налеты и бомбометание, воздушный бой за обладание воздушными путями, стратегическую разведку, транспортирование боевых припасов, десантные операции. Параллельное рассмотрение выполнения тех же функций самолетами, иллюстрируемое интересными графиками и примерами из последней войны, приводит автора к выводу, что центральным ядром независимого воздушного флота должны являться крупные дирижабли, на которые должны возлагаться задачи крупного бомбометания удаленных тыловых пунктов противника (его жизненных центров), десантные операции, воздушный транспорт и дальняя разведка над морем.

Задачей самолетов остаются — дальняя сухопутная разведка, уничтожение воздушных сил противника и охрана своих дирижаблей во время их налетов.

Окончательный вывод Н. Д. Анощенко — несомненный для каждого воздухоплавателя, интересующегося развитием и достижениями аппаратов легче воздуха, что «Современные самолеты не могут вполне заменить аэростатов всех типов и назначений, и поэтому воздушный флот должен иметь и самолеты и аэростаты» — будет, наверно, оспариваться многими из сторонников аппаратов тяжелее воздуха. Тем интереснее будут эти возражения, что выводы Н. Д. Анощенко — не фразы литературной статьи, а основанные на документальных данных, которые надо опровергать с цифрами в руках.

Ольденборгер.

Журнал «Воздухоплавание» № 6—7, 1924 г.

Мы уже не раз отмечали ценность этого журнала, не только служащего единственным справочником для практических работников воздухоплавания, но и способствующего поддержанию связи с теми воздухоплавателями, которые почему-либо ушли от фактической работы в воздушном флоте, но должны будут, несомненно, к ней вернуться при первой же военной угрозе. Несомненно, что для широкой читательской массы журнал интереса не представляет, за исключением того небольшого числа, которые могут особенно заинтересоваться именно вопросами воздухоплавания; поэтому и непонятен довольно большой тираж журнала в 12.000 экземпляров. Или «Воздухоплавание» находит себе такой спрос по неведению покупателей, не разбирающихся в терминах «воздухоплавание», «авиация» и т. п. и принимающих его за орган, охватывающий воздушный флот в целом, или же это является следствием того, что более приспособленного к массовому читателю журнала «Самолет» просто нельзя получить в продаже, так как он расходуется целиком по линии ОДВФ. На этот вопрос аппарату, ведающему распространением «Самолета», следует обратить самое серьезное внимание.

№ 6—7, как и большинство предыдущих номеров «Воздухоплавание», содержит ряд интересных материалов. Интересна статья Голубова с воспоминанием о наших первых опытах применения управляемых аэростатов в условиях войны. Невольно эта статья наводит на самые грустные размышления. Неужели мы будем и теперь повторять ошибки, проделанные в былые времена, несмотря на то, что мы были живыми свидетелями печальных последствий этих ошибок.

Ведь бросается в глаза не только факт отсутствия у нас управляемого воздухоплавания, но и просто благоприятной почвы для

его развития. А воздухоплавание не принадлежит к числу тех пород, которые можно кормить накануне охоты. Разговор у нас пока один: «денег нет». Но следует помнить, что всякая закупка и постройка, совершаемая в порядке пожарной спешности, в конечном счете обходится вдвое дороже и бывает вдвое хуже.

Следующая, обращающая на себя внимание статья, которую, строго говоря, следует назвать обзором: «Современные привязные аэростаты» — Н. Анощенко. При имеющем у нас место отсутствии руководящих материалов для работников Красного воздухоплавания, подобные обзоры, но еще более развитые в сторону детализации и подробного разбора качеств материальной части, следовало бы пропускать почаще. Обзор хорошо составлен и должен быть в дальнейшем разобран по отдельным заголовкам.

Отрадно видеть, что «Воздухоплавание» начинает знакомить своих читателей с практическими правилами пилотирования дирижаблей, но нам кажется, что, данные в качестве вводного материала, в № 6—7 ст. ст. Шабаева и Скотта, следует развить в более систематическое ознакомление с этим вопросом по отдельным пунктам, с тем, чтобы материал мог служить действительно руководящим при условиях практики. Далее отмечаем статью инж. А. Воробьева, в которой он, с обычным для него педантизмом и аккуратностью, разбирает конструкцию ZR—1. Как и предыдущие аналогичные статьи А. Воробьева в «Вестнике Воздушного Флота», это единственный материал для знакомства с заграничными достижениями в области конструирования больших дирижаблей.

А вот уже дальше идет отдел переводного материала, с которым редакция до сих пор не может справиться, несмотря на неоднократные указания в библиографических заметках на его дефекты.

Что переводы плохи, — это для нас нормально, но что редакция не считает нужным приводить их в удобоваримый вид — это жаль. Зарубежная хроника, интересная по своему содержанию, страдает тем же недостатком малой обработанности.

Последний серьезный недостаток, которого нельзя не отметить — это изобилие самых досадных орфографических опечаток, делающих при таком изобилии, чтение почти неприятным.

Н. Ш.

Материалы к работе авиакружков. Изд. Бауманского районного отделения ОДВФ г. Москва.

Брошюра составлена группой студентов Моск. высш. техн. училища, специализирующихся по аэродинамике, и представляет собою результат небольшого опыта по организации авиакружков по заводам и другим учреждениям Бауманского района. Она содержит в себе план организации авиакружка и программы лекций для чтения в нем.

Вступительная лекция: «Введение в основы и историю авиации», говорит об истории техники и транспорта вообще, и только последние несколько строк конспекта посвящены авиации. По нашему мнению, начинать теоретическую работу в кружке с изложения вещей, имеющих к авиации лишь отдаленное отношение, не совсем правильно, так как такое начало может расхолаживающее подействовать на слушателей. Первая лекция д. б., как нам кажется, обзорной лекцией по всем областям авиации и воздухоплавания и должна содержать в себе наиболее яркие и захватывающие моменты в истории и применении летательных аппаратов, возбуждая, таким образом, в слушателях живой интерес к вопросу.

В программе лекции «Авиация в мирном строительстве» составитель обнаруживает явное пристрастие к гидросамолетам, выделяя их в самостоятельную группу наравне с сухопутными самолетами и дирижаблями.

Конспект лекции о военном применении авиации разработан чрезвычайно подробно, но название лекции — «Роль авиации в войнах народов» — несколько режет слух своим пафосом.

Мало разработан конспект лекции по воздухоплаванию. Наконец, конспект лекций по безмоторному летанию подробно освещает сущность, теорию, историю и современные успехи планеризма, но ни слова не говорит об его значении.

Общее впечатление о книге портит обилие опечаток.

В целом, однако, брошюра чрезвычайно полезна и особенно своевременна теперь, когда ОДВФ, углубляя и расширяя свою работу, посвящает значительную долю внимания ликвидации авиационной неграмотности.

Было бы крайне желательно продолжить и пополнить начатую работу более подробной разработкой программ лекций, самостоятельных рефератов отдельных членов кружка и, что особенно существенно, разработкой программ практических занятий по моделизму, планеризму и проч.

Н. Фаусек.

Как мужик Пахом в столице в небеса летал на птице. Издание «Добролет».

Сюжет брошюры заключает повесть о том, как мужик Пахом пробрался в столицу, совершил полет на невиданной «посуде» — самолете и, по возвращении обратно в деревню, занялся привлечением односельчан в лоно акционеров «Добролета».

Этот незатейливый сюжет изложен прекрасными занятыми стихами и проиллюстрирован забавными картинками.

Впечатления Пахома в полете:

«Птица выше забирает,
Сладко сердце замирает,
Глянул вверх он из окна,
И пришла тут мысль одна». —
По возвращении домой:
«Не узнал Пахома хаты,

Эка гладкая дорога,
Ведь рукой подать до бога,
Хоть возьми да поезжай,
Из деревни прямо в рай». —
«Поразвесил дед плакаты,
Угощает всех чайком,
Глаз сверкает огоньком»,
и т. д.

В общем данная брошюрка может служить образцом для авиационно-юмористических изданий, предназначенных для народного чтения с целью широкой пропаганды идей воздушного флота.

На сюжет данной брошюрки «Добролетом» выпущена кинофильма, пользующаяся заслуженным успехом в рабочих аудиториях.

В. Алов.

ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК.

В. Наумову (Псков). Присланный вами материал пойдет.

Константинову С. Н. (Н.-Николаевск). Постройка вашего мотора для моделей самолета представляет большие трудности. Материал пойдет.

А. Бражникову (Москва). Ваша заметка не пойдет. Вы не даете ни одного размера. Камыш далеко не везде можно достать.

Белецкому С. К. (Казань). Чертежи планера «Буревестник» разослааны подписчикам с № 6—7 (8—9).

Чернышеву П. О порядке поступления члена ОДВФ в авиашколу см. статью в этом № «Самолета»: «Как члену ОДВФ поступить в авиашколу».

Чацкому П. (Котлас, Сев.-Двинск. губ.). Ваши заметки используем. Пишите о жизни ячеек ОДВФ и работе авио-кружков вашего района.

Патокеру (Казань). 1 и 2. По практике полетов — книга Ильзина «Практика полетов», Издательская секция ОДВФ СССР (Б. Садовая, 4).

вая, 4). Популярное изложение расчета крыла в книге Проскура — «Планеры и легкие аэропланы». Издание ОАВУК. Харьков.

3. Двигатели со сжатым воздухом пока в СССР не изготавливаются. Подробное описание способа кустарного его изготовления будет вскоре дано в «Самолете».

4. Список книг, выпущенных Издат. секцией, см. на обложках «Самолета».

Сильвестрову (Брянск). Ваш рассказ не пойдет.

М. Архангелову (Ново-Николаевск). Присланная статья «Аэровелосипед» и чертежи пойдут в одном из ближайших номеров «Самолета» с отзывом ВНО Академии Воздушного Флота. Материалы (фотографии и чертежи) не возвращаются.

В. Киселевой (Казань). Стихотворение в журнале не пойдет. Рассказы присылайте.

Верзилову В. (Симферополь). Письмо ваше получено. Ответы будут даны в ближайших номерах.

Вадиму Яновичу (Грозный). Соберите при вашей школе или учреждении, где вы работаете, товарищей, интересующихся этим делом, в кружок «Юных авиаторов», изберите председателя и секретаря. Представьте протокол вашего первого собрания в местное губернское ОДВФ на утверждение.

Начните лучше всего с постройки моделей, для чего попросите у губ. ОДВФ инструктора, если его нет, купите в губ. ОДВФ брошюру Шекунова — «Как построить летающую модель самолета моноплана», а также статьи Фаусека в журнале «Самолет» №№ 4(6) и 5(7). Если брошюры Шекунова в губ. ОДВФ нет, то ее можно выписать из Издательской секции ОДВФ СССР, (Б. Садовая, 4), выслать стоимость ее (15 коп.).

К сведению читателей.

На все запросы читателей редакция дает ответы только в «почтовом ящике» журнала «Самолет».

Вопросы должны присылаться в редакцию, написанными разборчиво и четко каждый вопрос.

Доплатные письма не принимаются.

К СВЕДЕНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ.

С 17 сентября при редакции журнала «САМОЛЕТ»

ОТКРЫТА БЕСПЛАТНАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ ОТКРЫТА БЕСПЛАТНАЯ

ДЛЯ ЧИТАТЕЛЕЙ «САМОЛЕТА» ПО ВОПРОСАМ КОНСТРУИРОВАНИЯ И ПОСТРОЙКИ: МОДЕЛЕЙ САМОЛЕТА, ПЛАНЕРОВ, МАЛОМОЩНЫХ САМОЛЕТОВ И ВОЗДУШНЫХ ЗМЕЕВ.

Прием лично по средам и субботам от 4 до 5 ч.с. Письменные запросы направлять в редакцию журнала «Самолет».

Запросы писать четко и разборчиво на одной стороне листа по каждому вопросу отдельно, оставляя достаточные поля. Ответы на запросы будут помещаться в журнале «Самолет».

ОГЛАВЛЕНИЕ.

Статьи:	Стр.	Стр.	
Мехоношин — III Всесоюзные планерные испытания	1	А. Орлинский — ОДВФ за границей	25
Вольховский — Азбука постройки планера	2	В. Н. — Работа авиауголков в терчасти	26
Шенунов — Мотор, действующий сжатым воздухом	5	В. Лахтин — ОДВФ на местах и их работа	28
К. Трунов — Зажигание в авиадвигателях	8		
Н. Шабашев — Свободный полет	11	Советская хроника.	
Н. Шабашев — Дирижабль, как средство спорта	12	Г. Ш. — Пассажирский самолет тип. F III	31
Л. Устьянцев — Невидимый путеводитель	13	На наших возд. линиях	32
Е. Бурге — Роль военной маскировки в боевой работе возд. флота	15	Воздушный спорт	35
К. Вейгелин — К северному полюсу на дирижабле	16	Жизнь школы	37
Н. Попоз — Воздушный корабль	17	Крестьянский — Несчастье	37
Никулин — Вольт летчика Звягина	21		
		За рубежом.	
В ОДВФ.		Чехословацкая авиация	39
А. Глаголев — ОДВФ и деревня	23	Новости авиации и воздухоплавания	40
Соколовский — Как члену ОДВФ поступить в авиашколу	24	Что читать	47
Илья Лин — К дробин барабанов — гул аэропланов	25	Почтовый ящик	48

Издатель Президиум ОДВФ СССР.

Ответственный редактор А. Розенгольц.
Заместитель редактора Н. Шпанов.

Москва. Главлит. № 26.146

«Мосполиграф», 13-я тип. «Мысль Печатника», Петровка, 17.

Тираж. 40.000

II ВСЕСОЮЗНЫЕ ПЛАНЕРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Иллюстрации см. „Самолет“, стр. 38.

Планеризм в республике развивается.

Вторые Всесоюзные планерные испытания наглядно убеждают, что дело планеризма пустило глубокие и живучие корни среди молодежи нашего необъятного Союза.

Если в прошлом году на испытаниях участвовало 9 планеров, из которых фактически летало меньше половины, то теперь количеством планеров (на 10/IX прибыл 41 планер), числом участников (свыше 200 чел.), частыми полетами и всей мощностью организации, мы смело можем соперничать с Ренскими состязаниями последних годов.

Если к этому прибавить, что в первые же дни 10 планеров выдержали летные испытания и что с первых же полетов были побиты прошлогодние наши рекорды — продолжительности и высоты полета, то становится ясным, что энергия и средства, брошенные на испытания этого года, не пропали даром и приносят плодотворнейшие результаты.

Место испытаний.

Прошлогодние испытания происходили на склонах возвышенности Узун-Сырт возле дер. Султановки, расположенной от Феодосии в 12-ти верст. Чрезвычайно неблагоприятные ветры на покато северном склоне Узун-Сырты и крутизна южного, обращенного к Коктебелской долине склона (крутизна склона делала его доступным лишь для рекордных полетов и делала опасным совершение пробных полетов на ненадежных планерах), заставили попытаться в этом году найти иное, более подходящее место, в качестве такового были избраны холмы возле дер. Изюмовки, расположенной от Феодосии к северу-западу в 20-ти верстах.

Деревня Изюмовка.

Под жарким крымским солнцем едва верилось, что где-то далеко, в Москве, наступают неприглядные осенние дни. По мере приближения к Изюмовке росло желание узнать, что представляют собою 2-ые пленарные испытания, и есть ли надежда на побитие прошлогодних рекордов. Наконец, мы у цели; на ровной местности, окруженная холмами, раскинулась широкой улицей деревня Изюмовка с чистенькими выбеленными земляными хатами, покрытыми черепичными крышами (в данной безлесной местности — это обычный тип деревенских хат).

Сразу обнаружилось, что кто-то навел в деревне особый порядок: всюду на хатах прикреплены новые нумерки, здесь и там мелкают, необычные для деревни, надписи, вроде: «Бюро Укрग्रуппы», «Председ. к-та», «Техн. к-т», «Служба погоды», «Медицинский пункт», «Караульное помещение», «Зав. Техн. хоз.» и т. д., и т. д.

В дневные часы в деревне никого из планеристов нет; с рассвета и до позднего вечера все заняты напряженной работой

в ангарах-палатках, расположенных близко от деревни на склоне возвышенности Кара-Оба, и на полетах.

Холм Кара-Оба.

Холм Кара-Оба не отличается особой высотой; он возвышается над окружающей долиной всего на каких-нибудь 60—70 метров, но зато он имеет весьма пологие склоны, обращенные во все стороны; таким образом, для каждого направления ветра можно подобрать соответствующий склон и, при перемене направления ветра, быстро переменить старт.

Во время первых же полетов обнаружилось основные достоинства и недостатки Кара-Оба, как места старта.

Достоинства: близость к деревне, наличие пологих скатов во все стороны. Недостатки: крайняя переменчивость направления ветра, (бывали случаи, когда ветер внезапно менял направление на 180°), недостаточная высота холма и чересчур пологие склоны, не дающие значительных восходящих потоков и ограничивающие максимальную возможную продолжительность полетов 1—2 минутами. Кроме того, места для посадок не везде удобны (канавы, обрывы).

В общем, следует признать, что для первоначальных пробных и учебных полетов Кара-Оба дает известные возможности. Рекордные же планеры вполне себя здесь вывить не могут.

Лагерь планеристов.

Привезенные на испытания планеры помещаются в 11-ти ангарах-палатках походного типа, разбитых в 2 ряда по северному, обращенному к Изюмовке, склону Кара-Обы. Возле палаток находится деревянная будка комитета испытаний, являющаяся центральным пунктом. Здесь вывешиваются все распоряжения, выдается паек, ведутся журналы полетов и технических испытаний и пр. Тут же помещается небольшой (к сожалению) склад запасных частей.

В палатках и возле них весь день идет кипучая работа: молодые планеристы собирают планеры, производят ремонт, после поломки, и готовят планеры к испытаниям на прочность.

Участники испытаний.

Всего, к моменту написания настоящей статьи, прибыл 41 планер, при чем в дороге находится еще целый ряд планеров (Ленинградские и проч.). В глазах рябит от множества планеров; несмотря на разнообразие конструкций, в первые дни с трудом ориентируешься в битком набитых палатках, и работа по составлению отчета об испытаниях кажется трудно исполнимой. В дальнейших статьях постараемся дать более последовательные очерки испытаний, сейчас же, вкратце, отметим следующее. Большая часть планеров (25 штук) прислана Москвой, при чем здесь видное место занимает Академия Воздушного Флота (АВФ), предста-

вившая 15 планеров, выстроенных слушателями Академии как в самой АВФ, так и в разных московских рабочих кружках. Внимание, уделяемое АВФ планеризму, имеет весьма веские основания; строя планеры и изучая их в полете, слушатели АВФ самым рациональным способом готовятся к ответственной работе по конструированию самолетов. Многочисленный присутствующий здесь личный состав АВФ выполняет ответственную работу как на старте, так и в техническом комитете: председателем комитета по проведению испытаний состоит слушатель АВФ тов. Илюшин. Ряд летчиков также прислан из состава АВФ.

Украина также не ударила в грязь лицом; присутствовавшие на прошлогодних испытаниях представители Украины (летнаб Вечфинский, летч. Комарницкий и др.) не потеряли времени даром и ныне Украина представила 11, весьма дельно построенных планеров от разных городов (Харьков, Одесса, Киев, Полтава) в сопровождении своих летчиков. Кроме планеров, Украина представила также 9 палаток-ангаров, автомобили, среди которых один с лебедкой для втаскивания планеров на гору (практически этот способ еще не применялся), мотоцикл с прицепом и т. д.

Остальные планеры присланы разными городами, среди которых отметим Казань, Краснодар, Пензу, Саратов и проч. В большинстве случаев, конструкторами является студенческая и вообще учащаяся молодежь, при чем по истине достойно удивления, как в далеке от авиационных центров, при отсутствии опыта и пособий, молодежи удалось представить ряд заслуживающих полного внимания планеров.

Обзор планеров.

При беглом осмотре планеров бросается в глаза подавляющее большинство толстокрылых свободнонесущих *) монопланов. Затем имеется большое число толстокрылых монопланов с наружными подкосами или растяжками, имеются также тонкокрылые монопланы без фюзеляжа с хвостовой формой.

Бипланов имеется всего 8, из которых один двухместный («Аист» Полтавского кружка) и 2 балансирных **) одинаковой системы. Стремление к планерам-монопланам как у нас, так и за границей, объясняется тем, что, повидимому, моноплан в более полной мере способен использовать восходящие потоки воздуха и, следовательно, парить. С первого взгляда весьма похожие друг на друга по внешнему виду планеры тем не менее обнаруживают большое разнообразие как в отношении самой конструкции, так

*) Свободнонесущее крыло — крыло, все крепления коего заключаются в его толще и, таким образом, снаружи оно лишено стоек и растяжек.

**) Балансирный — планер, не имеющий рулей и управляемый в воздухе перемещением летчиком центра своей тяжести.

и в отношении вложенных в них идей. Если некоторые планеры выстроены с подражанием известным образцам (сказано отнюдь не в укор), как, напр., киевский «КПИР», похожий на германского «Вампира», или одесский «Икар» и конотопский «Ильич» — копии прошлогоднего Арцеуловского планера, то во многих случаях мы видим искажение новых конструктивных форм как в общем, так и в деталях. Отметим, напр., планер АВФ-17 «Одна ночь», конструкции Леонтьева и Жемчужина, — моноплан с растяжками и фюзеляжем треугольного сечения, у которого стойка шасси упирается в крыло, в толще коего помещены амортизационные шнуры, обычно помещаемые внизу у колес.

Полтавский моноплан «Цапля», конструкции Горонескуль и Победоносцева имеет расположенное над головой пилота *) толстое крыло весьма большого размаха (17 м.), укрепленное с каждой стороны парой очень длинных подкосов. Конструкция деревянного крыла интересна тем, что оно, по существу, не имеет лонжеронов и нервюр и похоже несколько на конструкцию крыла самолета «Юнкерс», т. к. имеет внутри девять продольных поясов с прикрепленными к ним поперечными угольниками, придающими крылу нужный профиль.

У казанского планера-моноплана «ОДВФ ТССР» отсутствует руль глубины, а управление сосредоточивается в самих крыльях, которые с помощью весьма остроумного механизма могут поворачиваться одновременно в одну и разные стороны. Ось вращения каждого крыла служит стальная труба, одним концом неподвижно вделанная в крыло, а другим входящая в отверстие в фюзеляже. К сожалению, означенное соединение не отличается надлежащей прочностью.

У планера биплана АВФ-18 «Пионер», Болховитинова, пилот сидит на передней кромке нижнего крыла, при чем поперечное управление достигается перекашиванием верхнего крыла. Интересны планеры-монопланы «АВФ-12» и «Бич» Черановского. Первый планер представляет собой свободнонесущий моноплан с крылом параболического очертания, второй — состоит из одного лишь толстого крыла, также параболического очертания, при чем летчик помещается в толще крыла. Планер этот хвоста не имеет и управляется двумя элеронами, помещенными на задней кромке крыла. От своего прошлогоднего образца этот планер отличается увеличенной в $2\frac{1}{2}$ раза площадью (20 кв. м.). К сожалению, этот планер был несколько попорчен в дороге.

Весьма хорошо построены толстокрылые харьковские монопланы «Бумеранг» (рис. 1), «Марс» и «Хти», отличающиеся плавными, обтекаемыми формами, большой прочностью и целым рядом интересных деталей. Крыло «Марса» имеет двояковыпуклый профиль американского образца, профиль крыла «Бумеранга» рассчитан подобно профилю лопасти винта. Харьковские планеры по-

строены с весьма большим запасом прочности (12-кратным) и, вследствие этого, несколько тяжеловаты, что является, пожалуй, единственным их недостатком.

Планер «Москвич».

Вероятным победителем этого года является планер «Москвич», конструкции инженера Лучинского, выстроенный частью на одном из заводов, частью 4-мя членами планерного кружка. На планере этом летает прошлогодний победитель — летчик Юнгмейстер (рис. 3). Моноплан этот имеет толстое крыло, укрепленное на центральных стойках над фюзеляжем; с двух сторон оно имеет две стяжки, идущие к дну фюзеляжа. Крыло разбивается на три части и концы его слегка (на 30°) отогнуты кверху. Планер этот имеет прекрасные, удобообтекаемые формы и крыло с большой подъемной силой. Основные его размеры: размах крыльев — 13,5 м., ширина крыла в середине — 1,8 м., и на концах — 1,1 м., несущая поверхность — 20 кв. м., длина — 5,7 м., высота — 1,4 м., площадь руля направления — 1,5 м., глубина — 2,5 м., вес пустого — 90 кг., нагрузка на кв. м. — 8,25 кг. Планер этот имеет целый ряд интересных деталей.

Опыт прошлогодних испытаний.

Следует отметить, что во многих отношениях планеристы использовали опыт прошлогодних испытаний. Так, напр., в прошлом году большинство планеров недостаточно слушалось рулей направления. В связи с этим, ныне планеры имеют весьма большие рули направления, как и видно на прилагаемых фотографиях. Кроме того, конструкторы стараются располагать эти рули наимыгоднейшим образом так, чтобы их действие не ослаблялось воздушными завихрениями, вызываемыми крылом. В этом отношении особенно показателен «Москвич», у которого руль направления на хвосте высоко поднимается над уровнем крыла. Представленные на испытания планеры дают богатый технический и летный материал, который послужит для дальнейшей подробной разработки и постепенного освещения в печати.

Испытания на прочность.

Общий порядок проведения испытаний остался прошлогодний. Все планеры подвергались детальному осмотру и испытанию на прочность, что производится техническим комитетом во главе с проф. Ветчинкиным, при участии профессуры и представителей Украины и АВФ.

За немногими исключениями, планеры вполне выдерживают испытания на прочность, производимые из расчета двукратной нагрузки на крылья против нормальной нагрузки в полете. При испытаниях на прочность пользуются различными методами. Вместо одного человека, на пилотское место сажают двух или трех человек и приподнимают планер, держа его за узлы креплений крыла. В других случаях на крылья, в известном порядке, кладут мешки с песком и следят за прогибом крыла.

Балансирные полеты.

Выдержавшие испытание на прочность планеры отправляются на старт для пробного балансирного полета.

При втаскивании планеров на холм в этом году широко пользуются лошадьми, что значительно сокращает время.

Место старта обозначается воткнутыми в землю флажками, которые, развеваясь, указывают направление ветра.

Во время полетов на старте имеется дежурный по старту, отдающий все нужные распоряжения. Служба погоды измеряет силу и направление ветра, хронометристы с секундомерами определяют момент начала и конца полета, фотографы снимают наиболее интересные моменты. С помощью теодолитов измеряется расстояние, пройденное планером и забранная им, в случае парения, высота.

Балансирный полет заключается в том, что стартовая команда все время бежит за планером, не выпуская из рук стартового троса и поддерживая планер за концы крыльев. За это время можно определить слушается ли планер рулей и правильно ли он уравновешен в воздухе. При удаче балансирного полета, планер в дальнейшем выпускается уже в свободный полет.

Первые полеты.

5-го сентября было приступлено к первым полетам с северо-восточного склона Кара-Оба. 5-го сент. были удачно сбалансированы и совершили кратковременные полеты: летчик Клементьев на планере АВФ-11 «Комсомолец» (рис. 6) и летчик Кравцов на планере АВФ-8 «Кондор». Клементьев совершил в этот день 8 полетов, из которых наиболее удачный продолжался 1 мин., наибольшее пройденное расстояние составляло 600 м. В одном случае планер восходящим потоком подбросило на 10 метров над стартом. Ветер 4,3 метра в сек.

Планер АВФ-11.

Планер АВФ-11 «Комсомолец» (рис. 6) был выстроен слушателем АВФ т. Клементьевым в планерном кружке Миусского парка. Он представляет собой моноплан с растяжками, при чем летчик помещается в маленьком фюзеляже, укрепленном под крылом и, таким образом, крыло выступает над головой пилота. Фюзеляж отсутствует и хвостовое оперение прикреплено к легкой деревянной хвостовой ферме.

Аппарат имеет несущую поверхность 21,6 кв. м. при размахе крыльев 12 м. и ширине их 1,85 м.

Планер АВФ-8.

Планер АВФ-8 «Кондор» спроектирован слушателем АВФ т. Вахмистровым и построен при автобазе Совнаркома. У этого моноплана с растяжками, элероны отсутствуют и поперечное равновесие достигается перекашиванием крыльев. Сиденье открытого летчика подвешено на стойках под крыльями, между широко расставленными колесами.

Хвостовое оперение, состоящее из руля глубины (3 кв. м.) и руля направления (1,2 кв. м.), укреплено на хвостовой ферме; фюзеляж отсутствует. Интересно отметить,

*) Монопланы, у которых крыло помещается над фюзеляжем, называются «Парасоль», что по-французски значит «зонтик».

что центральная часть крыла удлинена назад и к ней прикреплен руль глубины, являющийся как бы продолжением среднего плана крыла. Размеры планера: размах крыльев—13,8 м., глубина крыла—1,38 м., площадь несущей поверхности—22,6 кв. мет., длина—4,5 м., высота—2,5 мет., вес пустого—70 кгр., нагрузка на кв. м. (при весе пилота 70 кгр.)—6,2 кгр. Профиль крыльев—377 Прандль *).

Полеты 6/IX.

6-го сентября, с того же склона, вышеуказанные планеры, повторили кратковременные полеты—скачки, при чем АВФ-8 несколько поломался. В этот же день был удачно сбалансирован в воздухе планер АВФ-13 «Ларионыч» (рис. 7) с пилотом Зерновым.

Планер АВФ-13.

Планер этот выстроен на Высших Технических курсах НКПС по проекту слушателя т. Артамонова. Он представляет собой свободнонесущий моноплан (рис. 7) с крылом, разнимающимся на 3 части и лежащим непосредственно на фюзеляже. Возле головы пилота передняя кромка крыла имеет вырез. Средняя часть крыла имеет прямоугольные формы, крайние части сужаются к концам. Общий вид планера хорошо виден на фотографиях. Размеры: размах крыльев—13 м., ширина крыла в средней части—1,75 м., у концов—0,88 м., площадь крыльев—19,5 кв. мет., длина—6,65 м., высота—1,3 м., площадь руля направления—1,14 кв. мет., руля глубины—2,17 кв. мет., вертикального стабилизатора—0,12 кв. мет., элеронов—5,25 кв. м., профиль крыльев—433 Прандль, пустой вес—80 кгр., нагрузка—7,7 кгр. на кв. мет. Горизонтальный стабилизатор отсутствует.

Открытие планерных испытаний.

Торжественное открытие планерных испытаний состоялось 7 сентября, в воскресенье, что как раз совпало с 10-м Международным юношеским днем. Накануне на самолете ДН-4 прибыл к месту испытаний Председ. Жюри, член Президиума ОДВФ СССР, т. Шатуновский. Кстати, следует упомянуть, что редкий день над Изюмовкой не жужжит самолет; ровное место у подножия Кара-Оба обеспечивает хорошую посадку и самолеты являются частыми гостями планеристов.

Перед торжеством открытия вблизи палаток были выстроены в 4 ряда планеры, всего в рядах стояло 25 планеров, остальные не были еще окончательно собраны. Зрелище получилось необычное; казалось, стая белых гигантских птиц слетелась к склону холма с тем, чтобы, отдохнув, вновь отправиться в голубую высь, ближе к яркому солнцу, жаркими лучами обдававшему и планеры, и многочисленную молодежь. Сюда из Старого Крыма и Феодосии явились

с красочными знаменами комсомольцы, члены профсоюзов и многочисленное окрестное селенство.

Раздается команда: планеристы, смирно! Председатель Комитета по проведению испытаний тов. Ильюшин от имени ОДВФ СССР объявляет испытания открытыми.

Затем, все присутствующие направляются на старт, где летчик Клементьев производит несколько кратковременных полетов на своем АВФ-11. По причине слабого ветра старт вскоре был закрыт.

Утром, в день открытия испытаний, в Кара-Оба было сделано несколько кратковременных полетов; летали летчик Зернов на АВФ-13 и летчик Ломовицкий, удачно испытывавший в воздухе планер АВФ-16 «ЗАП». Первый полет АВФ-16 продолжался 36 сек., второй—33 сек., но этого вполне достаточно, чтобы определить летучие качества планера и способность его к парению при благоприятных потоках.

Планер АВФ-16.

Планер АВФ-16, конструктора т. Наумова, был выстроен кружком при заводе автопринадлежностей. Как видно на рис. 8, он представляет собой моноплан с двумя подкосами с каждой стороны. Крыло состоит из двух половин, соединяющихся на центральной пирамиде стоек, укрепленных на фюзеляже. Основные данные планера: размах крыльев—13,8 м., ширина их—1,4 м., площадь крыльев—18,3 кв. м., длина—6 м., площадь руля направления—1 кв. м., глубины—2,3 кв. м., элеронов—4,72 кв. м., профиль крыльев—441 Прандль, пустой вес—81 кгр., нагрузка на кв. метр—8,25 кгр. Горизонтальный стабилизатор отсутствует.

Полеты 8/IX.

С утра полеты начались на северном склоне Кара-Оба; отсюда были совершены кратковременные полеты летчиком Клементьевым на планерах АВФ-7 «Стрекоза» (рис. 9) и АВФ-11 «Комсомолец», а также летчиком Зерновым на планере АВФ-13 «Ларионыч». Вследствие боковых уклонов ветра и неблагоприятных для посадки мест, планеры АВФ-7 и АВФ-11 потерпели незначительные поломки. Полет Зернова на АВФ-13, продолжавшийся 65 сек., был очень интересен. Планер несколько раз взмывал вверх, затем, спустившись, прошел почти над самыми рогами пасшихся коров и затем, крутым виражем вправо, ушел по ветру на единственное доступное для посадки место без всякой поломки. Удаление от места старта—620 м.

В связи с переменой направления ветра, полеты были перенесены на южный склон, откуда летчик Юнгмейстер совершил два прекрасных полета на «Москвиче» (рис. 3), один продолжительностью 1 м. 20 сек., другой—1 м. 32 сек. В обоих случаях летчик давал себя сносить боковым ветром и удерживался далеко от места взлета. Летчик Павлов совершал взлеты на харьковском планере «Бумеранг» (рис. 1), из которых один продолжительностью 32 сек. Летчик Кравцов совершил на планере АВФ-12 «КИМ» один удачный балансировочный полет и другой—свободный, закончившийся, однако, красивым на взгляд, но неприятным для лет-

чика и планера пируэтом (рис. 5). На снимке схвачен момент, когда планер, потеряв скорость, накренился на бок, после чего порывом ветра его перевернуло на спину через упершееся в землю крыло. Летчик отделался незначительными ушибами, планер основательно подломался. Основная причина поломки—недостаточная мощность рулей.

С южного склона в этот день совершили еще полеты летчики Кудрин на АВФ-3 бис «Рабфаковец» (рис. 4) и Зернов на АВФ-13 (20 сек.).

Планер АВФ-7.

Планер АВФ-7 «Стрекоза» (рис. 9) выстроен слушателями АВФ т. Востровым в кружке при 1-й Госуд. образцовой типографии. Этот учебный моноплан имеет крыло с растяжками и громадными элеронами. Летчик на открытом сиденье помещается возле передней кромки крыла. Хвостовое оперение держится на ферме, состоящей из двух идущих один под другим брусков с вертикальными распорками. Колеса шасси широко отставлены друг от друга.

Основные размеры: размах крыльев—14,5 м., ширина крыла—2 м., площадь крыльев—29,9 кв. м., площадь руля направления—1,5 кв. м., глубины—2,56 кв. м., вертикального стабилизатора—1,2 кв. м., горизонтального—1,83 кв. м., элеронов—8,5 кв. м., пустой вес—84 кгр. Планер этот весьма пригоден для первоначального обучения.

Планер «Бумеранг».

Один из трех, представленных Харьковским планеров, является «Бумеранг» (рис. 1), рассчитанный Журбиной (женщина-конструктор), Гуревичем и Бромбергом при 2-й авиабазе. Как видно на фотографии, этот свободнонесущий моноплан отличается удобообтекаемыми формами. Выше мы уже привели общую характеристику Харьковских планеров. Фюзеляж «Бумеранга» имеет веретенообразную форму. Крыло разнимается на две части, соединяемые друг с другом болтами; к фюзеляжу крыло крепится хомутами. Оперение планера также свободнонесущее. Основные данные: размах крыла—13 м., ширина его в средней части—2 м., у концов—0,94 м. (крыло сужается к концам), площадь крыльев—18 кв. м., длина—5,5 м., высота—1,3 м., пустой вес—110 кгр., нагрузка на кв. м.—9,5 кгр. (планер немного тяжеловат).

Планер АВФ-12.

Этот планер (рис. 5) выстроен при АВФ тов. Черановским. Параболическое очертание крыла этого свободнонесущего моноплана ясно видно на фотографии, схватившей планер во время его поломки. Данные его: размах крыла—12 м., наиболее широкая часть крыла—2,5 м., площадь крыла—19,5 кв. м., длина—5,8 м., высота—1,1 м., площадь руля направления—0,7 кв. м., глубины—0,8 кв. м., стабилизатора вертикального—0,7 кв. м., горизонтального—1,4 кв. м., элеронов—4,5 кв. м., пустой вес—72 кгр., нагрузка на 1 кв. м.—7,4 кгр. Повидимому, площадь рулей у этого планера недостаточна.

*) В настоящее время учеными многих стран (у нас проф. Жуковским) разработано большое число разных профилей крыльев, при чем каждый профиль обладает ему присущими качествами. Все эти профили занумеровываются и, таким образом, указания на № профиля и ученого, это разработавшего, вполне определяет форму крыла в разрезе.

Первые рекорды.

10 сентября, с южного склона Кара-Оба летчик Кудрин сделал несколько весьма кратковременных взлетов на «Рабфаковце». В виду большой пологости склона и недостаточной скорости запуска, планер, переходя на планирование, сразу касался земли. К этому времени стало ясно, что «рекордные» планеры на холме Кара-Оба проявить себя не могут и было решено некоторые планеры отправить на плодороднее место испытаний к возвышенности Узун-Сырт (см. выше). Таким образом, 10/IX на Узун-Сырт буксировкой на лошадях прибыло три планера: «Москвич», АВФ-16 и «Икар», построенный тов. Курисие в Одессе при кружке губотдела ОАВУК по образцу прошлогоднего Арцеуловского моноплана с незначительными лишь изменениями.

Первым, при ветре 8—11 м./сек. с моря, в Коктебельскую долину ринулся на «Москвиче» Л. Юнгмейстер. При взлете трос не отцепился и весь полет, продолжавшийся 8 мин. 20 сек. происходил с развивавшемся по ветру тросом. Планер круто поднялся вверх и, идя к востоку вдоль склона, быстро набрал высоту, значительно превышавшую прошлогоднюю рекордную высоту Юнгмейстера. На глаз максимальная высота была определена в 380 метров, но, во всяком случае (окончательные подсчеты еще не закончены), она была не менее 250 мет. над стартом. Повернувшись обратно, Юнгмейстер прошел над стартом приблизительно на высоте 175 метров. Повернувшись опять обратно, Юнгмейстер неожиданно направил полет по ветру и спустился спиралью далеко позади старта.

Оказалось, что во время полета в планере вырвался блок от элеронов и аппарат стал неуправляемым в поперечном направлении. Таким образом, полет поневоле пришлось прервать. Указанная неисправность планера вскоре же была устранена.

Во время этого полета «Москвич» обнаружил прекрасные летные качества и способность легко забирать высоту. Вторым, после короткой балансировки, полетел летчик Арцеулов на «Икаре». При взлете летчик несколько преждевременно отпустил буксирный трос и в результате, планер первый момент шел круто на снижение. Желая попасть в восходящий поток, он боком, относимый ветром, дал себя прижать к горе, где его и подбросило вверх. Часто планер против ветра застревал на одном месте, странно вырисовываясь своим белым корпусом на яркой синеве неба. Видно было, что планер с трудом забирал высоту и требовалось все умение летчика, чтобы, маневрируя у горы, не терять высоту. Моментами казалось, что Арцеулов потерял поток, однако, уловив его, аппарат вновь поднимался вверх. Снизу было видно, что летчику все время приходилось усиленно работать элеронами. Пролетая над головами присутствовавших, Арцеулов крикнул сверху: «надоело», на что все ответили утвердительно, т. к. наблюдение за этим полетом, продолжавшимся 1 ч. 17 м. 55 сек. (побит прошлогодний рекорд Юнгмейстера) действительно

было утомительно. Некоторые планеристы составили даже партию в шахматы, которые оказались случайно под руками. Максимальная высота «Икара» над стартом не превышала 100 мт. Всего за время полета Арцеулов сделал 29 кругов и сел в Коктебельскую долину. По отзыву тов. Арцеулова, сильнее всего восходящий поток ощущался у верхнего гребня горы, а также до середины ее склона; дальше к долине поток ослабляется. Вблизи склона планер часто сам поворачивался против ветра. Что касается самого планера, то он несколько тяжеловат и не так хорошо слушается поперечного управления, как прошлогодний планер; высоту он забирает с трудом. Третьим в этот день с Узун-Сырты взлетел летчик Ломовицкий на планере АВФ-16. Взлет был совершен в 5 ч. вечера, при чем сила восходящих потоков уже значительно ослабела.

После 4 м. 15 сек. полета, планер плавно опустился в Коктебел.

Полеты 11/IX.

11-го сентября действовало 2 старта; один на юго-западном склоне Кара-Оба, другой — на Узун-Сырте, куда был доставлен ряд новых планеров. На первом старте состоялся ряд пробных полетов (планеров киевского, краснодарского, пензенского и т. д.), на Узун-Сырте же в это время происходили полеты рекордных планеров.

Новый рекорд.

Первым с Узун-Сырты поднялся летчик Зернов на планере АВФ-13 при ветре силой 8—11 метр. в сек. Полет продолжался 5 мин. 5 сек., при чем планер подбрасывало метров на 40 над стартом. Вообще в этот день воздушные потоки отличались чрезвычайной резкостью и полеты сопровождалась тряской планеров, похожей на езду по плохой мостовой.

Вторым поднялся летчик Рудзит на планере «Икар»; продолжительность полета — 5 мин. 9 сек., временами парение. Все происходившие в этот день полеты заканчивались спуском в Коктебельскую долину.

Третьим поднялся на «Москвиче» Л. Юнгмейстер, продержавшийся в воздухе 1 час 38 мин. 45 сек., побив этим вчерашний рекорд Арцеулова. Планер, по-прежнему, ходил взад и вперед вдоль гребня горы: высота полета была меньше, чем в первом полете Юнгмейстера.

Четвертым поднялся Кудрин на планере АВФ-5 «Мастяжарт» (моноплан с растяжками, построенный тов. Ильюшиным). Полет продолжался 2 мин. 18 сек. и состоял в планировании в Коктебельскую долину.

Пятым полетел опять Зернов на АВФ-13; планер временами парил; полет продолжался 2 мин. 46 сек.

Первая жертва советского планеризма.

К этому времени ветер значительно ослабел и тов. Клементьев решил испробовать свой планер АВФ-11 «Комсомолец», хотя он и не был специально рассчитан для рекордных полетов. Взлет прошел вполне благополучно и аппарат стал плавно скользить

вдоль гребня горы. Через некоторое время планер почему-то накренился и стал заворачивать, повернувшись одно время даже носом к горе. Затем крен увеличился, планер стал круче спускаться книзу. Вдруг раздался треск, крылья сложились кверху, и аппарат камнем полетел к подножию горы, похоронив летчика под своими обломками.

Как ни тяжела и ни горестна понесенная планеристами и Воздушным Флотом утрата, обычное течение испытаний не прервалось и участники испытаний с удвоенной энергией продолжают работу. Гибель тов. Клементьева послужила суровым уроком, и ныне принимаются все возможные меры, дабы предотвратить повторение подобных катастроф.

Исследование данной катастрофы установило, что первоначальной ее причиной послужила поломка кабачика элерона, что вызвало заворачивание планера. При последующем резком снижении крылья не выдержали и сложились.

Повидимому, применявшееся испытание планеров на двухкратную нагрузку является недостаточным, т. к. полеты 11/IX определенно указали, что планер при резких восходящих потоках испытывает весьма сильные напряжения. В связи с этим планеры, предназначенные для полетов с Узун-Сырты, подвергаются вторичной тщательнейшей проверке, вплоть до осмотра мельчайших болтиков и шпильков.

Дальнейшие перспективы.

Как мы уже указали, испытания продолжают в нормальном порядке и приносят целый ряд ценных практических и научных результатов.

Некоторое затруднение получается благодаря раздвоению стартов (пологий Кара-Оба и крутой Узун-Сырт), что, при расстоянии между обоими возвышенностями в 8 верст, вызывает много неудобств. Нужно полагать, что все затруднения будут обойдены; приходится лишь считаться с тем, что изменить направление ветра и рельеф местности не во власти человека.

Тем временем продолжают прибывать новые планеры (ленинградские, ростовские и проч.). На пологих склонах приступлено к обучению полетам членов кружков, что является весьма существенной задачей ОДВФ. Производятся пробные полеты еще неиспытанных планеров. Прибывшие планеристы, прибыв домой, привлекают новые кадры молодежи к работе в области авиации. Вперед, к новым достижениям!

В последний момент редакцией получена телеграмма о том, что летчик Зернов, на планере системы слушателя Академии В. Ф. Артамонова, построенном курсантами Технических курсов НКПС, 22-го сентября совершил полет, продолжительностью 4 часа 29 м. 45 сек.

В тот же день летчик Якобчук на планере кружка Киевского Политехникума совершил полет в 4 часа 15 минут.