

САМОЛЕТ

№ 4 (6)

АПРЕЛЬ

1924 г.

СОДЕРЖАНИЕ. — СТАТЬИ: Пишите в «Самолет»; Фаусек — Модели самолета; Невдачин — Планер «Буревестник» и его конструкция; Играто — Модели ортоптеров; Рынин — Полеты над океаном; Шмелев — Толстое крыло — путь к созданию «идеального» самолета; Вейгель — Первые самолеты-гиганты, «Русский Витязь»; Яшкуль-Говорко — Военное применение воздушной съемки; Париж — Роттердам на воздушной мотоциклете; Над Кордильерами. Музыка в воздухе. В ОДВФ: Ангелов — ОДВФ и Научные учреждения; Глаголев — Наша агитационная работа; Ляхтин — Итоги крестьянской кампании. На местах. Украина и Крым. Юные авиаторы и воздухоплаватели: Бабаев — Неотложная задача; Алоев — Надо помочь. Группы «Юных авиаторов»; А. Галин — Модельные кружки. **СОВЕТСКАЯ ХРОНИКА:** С. Покровский — Красная авиация в Средней Азии; Полляк — В плену у белых. Воздушный спорт. Новости авиации и воздухоплавания. На воздушных линиях СССР. Наши самолеты. Жизнь школы. **ЗА РУБЕЖОМ:** Татарченко — Воздушный флот Японии; Владимиров — Коммерческая авиация Западной Европы; Кашинец — Развитие воздушных почтовых сообщений; Новости авиации и воздухоплавания. **ЧТО ЧИТАТЬ ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК.**

При этом №-ре рассылается приложение — разрезной лист для склейки модели самолета «Юнкерс».

ПИШИТЕ В „САМОЛЕТ“!

Ко всем членам ОДВФ.

Дорогие Товарищи!

Журнал «Самолет» по нашей оценке, по отзывам местных Об-в ДВФ, отдельных членов О-ва и читателей является вполне удовлетворительно поставленным. Он отвечает нуждам и запросам его читателей, главным образом членов ОДВФ, и продолжает развиваться и улучшаться.

Но один крупный недостаток имеется в «Самолете», который в дальнейшем может вредно отразиться на журнале и поневоле сузить его значение. Этот недостаток — полное отсутствие какой-либо корреспонденции с мест. На страницах «Самолета» не отражается много-сторонняя деятельность местных О-в ДВФ, не слышно голоса рядового друга воздушного флота, нет живого обмена мнениями и опытом, нет критической оценки наших достижений и промахов.

Эти пробелы должны быть в ближайшее время заполнены. И заполнить их могут только местные работники, начиная от работников Президиумов и Советов и кончая рядовыми членами ОДВФ, работниками кружков, авиа-уголков и т. д.

Необходима живая связь «Самолета» с местными Обществами, со всеми членами ОДВФ, со всеми его читателями.

Необходимо писать в «Самолет»! С этим призывом мы обращаемся ко всем членам ОДВФ, ко всем читателям «Самолета».

О чем писать?

— О постановке работы в местном Обществе и его отделениях (методы, успехи, тормозы, недостатки, результаты).

— О работе планерных и иных кружков (состав кружка, его теоретическая и практическая работа, планы на будущее и т. д.).

— О жизни авиа-уголков (оборудование, методы работы в них).

Необходимо писать и по отдельным вопросам деятельности ОДВФ и его членов, как, например: работа среди детей, распространение привилегированных акций «Добролета», проведение полетов, работа в деревне и т. д.

Нужны также рассказы, впечатления, очерки и т. п.

Особое внимание надо обратить на живой обмен мнениями. Принципиальные вопросы работы, предложения, запросы — все это должно концентрироваться в «Самолете», как в центральном органе ОДВФ, который должен и может осветить все уголки жизни ОДВФ, помочь читателям своими советами, дать им возможность проявить свою инициативу и поделиться своим опытом.

Нашим лозунгом должно стать:

— Каждый читатель «Самолета» — его сотрудник.

Через местные Общества этот лозунг должен дойти до всех членов ОДВФ и стать их лозунгом, претворенным в жизнь.

Местные О-ва должны выделить своих корреспондентов журнала «Самолет» и, одновременно, повести самую интенсивную агитацию среди своих членов за корреспондирование в «Самолет». Для этого нужно использовать печать, специальные обращения, общие собрания ячеек, кружков и об-в. Нужно также привлечь к этой работе имеющихся на местах рабочих, военных и крестьянских корреспондентов.

Нужно, чтобы каждый член ОДВФ, каждый работник кружка знал, что он имеет право и должен писать в «Самолет», что в «Самолете» его корреспонденцию примут с радостью и постараются использовать, а на запрос ответят.

О-ва и кружки должны также позаботиться о том, чтобы «Самолет» имел фотографические иллюстрации наиболее интересных моментов из жизни и деятельности местных ОДВФ, кружков, авиа-уголков, в особенности в тех местах, где имеется самостоятельная авиационная и воздушно-спортивная жизнь. Любительские снимки и снимки фотографов (обязательно с пояснительным текстом) по заданиям местных Обществ и кружков найдут свое место на страницах «Самолета».

В виду высокой стоимости фотографической съемки, следует особенно тщательно относиться к выбору сюжета съемки. Такими сюжетами будут, например: авиационный праздник, работа по постройке планера, полеты планера, детали частей планера, работа детей около моделей, полеты крестьянской делегации и т. д., но никак не портреты местных работников, группы членов разных кружков и т. д..

Если редакции посылается описание какой-нибудь конструкции (нового планера, строящегося ангара и т. д.) его необходимо во всяком случае снабдить кроками (эскизами) и фотоснимками.

Весь материал, который будет помещен в журнале, будет оплачен. Рукописи должны быть четко написаны (очень желательно на машинке) на одной стороне листа. На каждой рукописи должно быть четко и точно указано, куда и на чье имя должен быть выслан гонорар.

Корреспонденции надо посылать непосредственно в «Самолет» (Москва, угол Кузнецкого и Неглинного, 4/8, Редакция журнала «Самолет»).

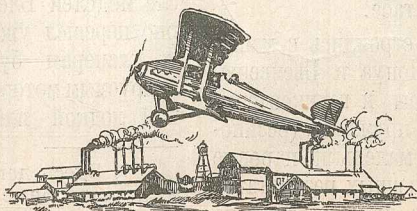
Друзья Воздушного Флота! Члены ОДВФ! Читатели «Самолета»! «Самолет» ждёт ваших корреспонденций.

Президиум ОДВФ и Редакция журнала «Самолет» обращается к вам с призывом:

— Пишите в «Самолет»!

Зам. Председателя ОДВФ СССР С. Каменев.

Редактор журнала «Самолет» Б. Волин.



Н. Фаусек

МОДЕЛЬ САМОЛЕТА*).

Еще раньше, чем был построен первый настоящий самолет, раньше, чем Лилиенталь начал свои знаменитые опыты с планерами, многие изобретатели с целью изучения законов летания прибегали к постройке

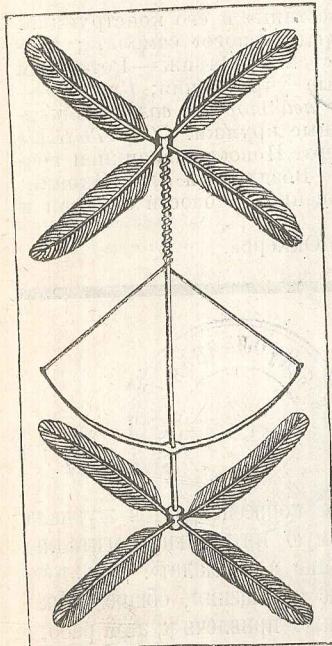


Рис. 1. Геликоптер Ломоносова и Бьенвеню 1784 г.

разнообразных летательных машинок маленьких размеров, которые должны были служить моделями для дальнейшей постройки больших самолетов. Такие модели самолетов часто прекрасно летали, с очевидностью доказывая возможность чисто механического полета и тем побуждая к дальнейшим изысканиям и опытам.

Воздушный змей.

Еще в древние времена людям был хорошо известен воздушный змей — первый прообраз современного аэроплана. Но змей связан с землей бичевкой, летает только в ветер, да и то стоит на месте.

Работа со змеями дала много ценного для дальнейшего развития авиации. Так, известный изобретатель Харгрэв, сделавший много ценных для авиации открытий, начал свои опыты постройкой разных типов воздушных змеев и изучением законов их устойчивости, что привело его к созданию коробчатого змея. Такие коробчатые змеи Харгрэва, в разнообразных видоизменениях, и теперь

еще часто служат для метеорологических изысканий и даже для подъема людей. У нас в армии для целей наблюдения долгое время были в применении такие змеи, видоизмененные Ульяновым.

Первая летающая модель.

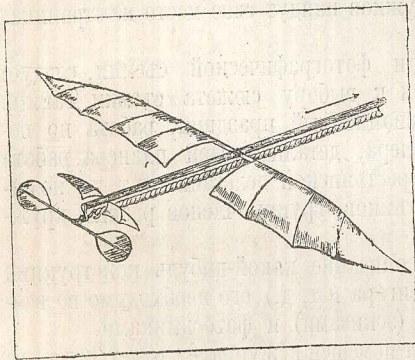


Рис. 2. Платофор Пенэ.

лук разгибаясь быстро вертел оба пропеллера, и геликоптер легко поднимался на порядочную высоту.

Изобретение воздушного шара и геликоптера почти совпали по времени. Только воздушный шар почти сразу нашел себе применение для подъема людей, геликоптер же надолго остался игрушкой в разных формах «летающих мух», «бабочек», продающихся и теперь в игрушечных магазинах и лишь в самое последнее время стал близким к практическому осуществлению в большом масштабе.

Первые модели летательных машин почти все строились с машущими наподобие птиц крыльями или же, как у Ломоносова и Бьенвеню, горизонтальными винтами так называемыми орнитоптерами и геликоптерами. Двигателями для них служили как упругая сила пружины (резинового шнура или стальной), так и более сложные маленькие паровые машинки, но ни одна из них не дала практически ценных результатов и, по мере изучения законов сопротивления воздуха, люди все больше

приходили к идее парящего полета, где подъемную силу создавало бы движение вперед наклонной изогнутой поверхности, а пропеллер служил бы для этого движения — к идее современного аэроплана.

Первая модель самолета.

Первая модель такого типа была в 1872 году построена во Франции Пено и названа им «Платофор». На рис. 2 видно ее несложное устройство, двигателем служит скрученный пучок резиновых шнуров. Этот «платофор» прекрасно летал, но, не имея никаких вертикальных стабилизаторов, был крайне неустойчив. Конец XIX века было особенно богат опытами с моделями аэропланов, дававшим все более удовлетворительные результаты. Модели Кресса в Вене в 80-х годах дали настолько удовлетворительные результаты, что он строит по ним большой аэроплан, за отсутствием в то время достаточно легкого мотора не смог оторваться от земли, вернее воды, с которой он должен был подниматься. Маленькие модели Татэна во Франции, приводимые в движение сжатым воздухом, были тоже настолько успешны, что побудили его строить аэроплан, неосуществленный за отсутствием средств и построенный им с небольшими изменениями и давший интересные результаты лишь 30 лет спустя, в 1911 году.

Модели Лэнглей.

Наиболее интересными и плодотворными были работы с моделями американца Лэнглей. На берегу реки Потомак, в специально для этого приспособленной плавучей лаборатории и ангаре, крыша которой служила для

взлета, в 90-х годах прошлого века Лэнглей строит и испытывает все новые и все большие модели аэропланов, сперва с паровой машиной, потом с бензиновым мотором. Модели дают все лучшие результаты, летят устойчиво и поднимаются на высоту в десятки метров, летая до минуты и более, плавно садясь потом на поверхность реки. В 1900 году Лэнглей строит по своим моделям большой аэроплан, рассчитанный на подъем человека, но все попытки его друга Мэнли совершить на нем полет окончились неудачей — люди не умели управлять аэропланом, и Мэнли, после небольшого прыжка в воздух с крыши плавучего ангара, упал, к счастью, благополучно в воду. Почти все первые изобретатели аэропланов, в том числе и Блерио, — модели которого с машущими крыльями, приводимыми в движение сжатым воздухом и отлично летавшая, изображена на рис. 3, — начинали свои опыты с постройки таких моделей. После моделей Блерио перешел уже к планерам буксируемым моторной лодкой или

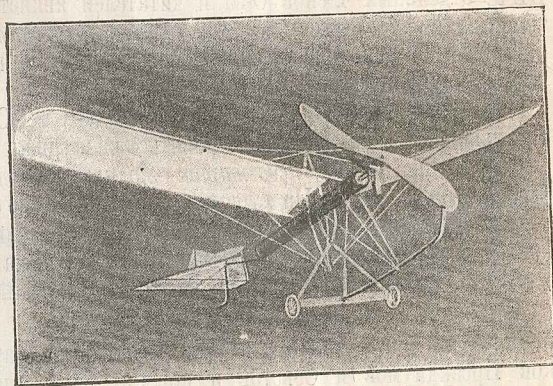


Рис. 4. Модель самолета с мотором, работающим сжатым воздухом. Фюзеляж служит резервуаром.

Рис. 3. Модель самолета Блерио № 1 (1901—1902).

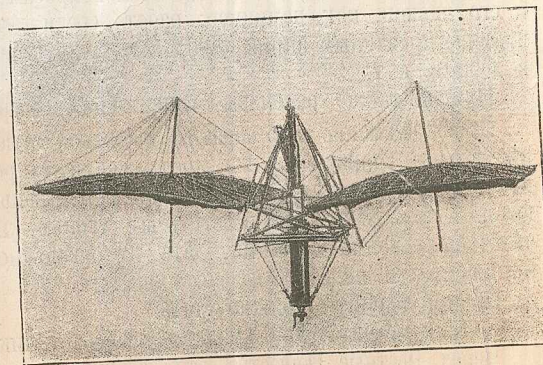


Рис. 3. Модель самолета Блерио № 1 (1901—1902).

*) Здесь даются лишь общие сведения о постройке моделей, т. е. подробные указания с чертежами будут даны в следующем № «Самолета».

автомобилем и, наконец, к аэропланам, с которыми и достиг блестящих результатов и которые продолжает строить и сейчас.

Значение моделей.

Но и после появления на свет настоящих аэропланов, когда дальнейшее их усовершенствование шло на основании полетов на них, модели и опыты с ними не потеряли своего значения и интереса. Модель самолета и сейчас является прекрасным средством для изучения законов аэродинамики и для наглядного обучения.

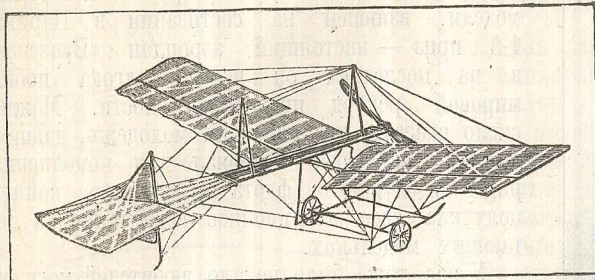


Рис. 5. Летающая модель самолета «Фоккер».

Маленькие модели самолетов в $\frac{1}{10}$ и $\frac{1}{20}$ натуральной величины, сделанные из дерева и картона, представляющие точную копию настоящих или еще только проектируемых самолетов, служат для испытания их качеств в аэродинамической трубе, что дает возможность еще до испытания или даже постройки самого аэроплана с большой точностью определить его подъемную силу, возможную скорость и потребную для этого мощность мотора, найти всякие ошибки в его конструкции и как их устранить.

За границей теперь не строят почти ни одного нового аэроплана без предварительного испытания его модели в аэродинамической трубе. Такие модели, точные копии настоящих аэропланов, невозможно, конечно, сделать летающими. Сделать для них маленький бензиновый моторчик невозможно, а устройство всяких двигателей из закручивающихся резиновых нитей и т. д. неизбежно изменит в них положение центра тяжести, что для испытаний в аэродинамической трубе крайне важно. Для работ в аэродинамической трубе вовсе неважно, чтобы модель летала, требуется только, чтобы были соблюдены в точности все размеры (в масштабе) и форма аэроплана, в особенности профиль крыла его, угол атаки и расположение центра тяжести. Тогда, испытывая модель путем не очень сложных вычислений, можно определить и все данные аэроплана.

Другие, более легкие модели служат для определения наиболее выгодных форм крыла, его профиля, угла атаки и формы фюзеляжа. Их делают так, чтобы модель хорошо планировала и тогда, пустив такую модельку лететь толчком небольшой специальной катапульты, по скорости и длине ее полета можно определить выгодность тех или иных форм. Так испытываются новые конструкции на известном заводе аэропланов Юнкера в Дессау.

Как построить модель самолета.

Маленькие летающие модели аэропланов трудно сделать в точности напоминающими своих больших братьев, если мы хотим, чтобы они хорошо летали. При уменьшении размеров меняются соотношения веса и поверхности, а главное мотор... Для маленьких

самолетов лучшим двигателем является скрученный пучок резиновых нитей, т. е. не представляет собой тяжелой массы, как бензиновый двигатель. Наоборот, растянутый вдоль всего фюзеляжа, служащего ему рамой и потому достаточно крепкого (он должен хорошо сопротивляться скручиванию и продольному изгибу), такой мотор равномерно распределяет свой вес по всей длине аэропланчика. При соблюдении размеров большого самолета центр тяжести окажется сдвинутым назад, и моделька не полетит.

Но если отказаться от желания изобразить какой-либо настоящий аэроплан, можно сделать модельку прекрасно летающей.

Фюзеляж.

Фюзеляж можно сделать самым разнообразным образом. Лучше всего взять тонкую, миллиметров 5—8, алюминиевую трубку. Такая трубка легка, прочна и не ломается ни при каких авариях. Можно сделать его очень красиво и наподобие настоящего из трех или четырех гранной формы, взяв для него тоненькие деревянные палочки или опять-таки алюминиевые трубки. Такой фюзеляж снаружи хорошо для большей прочности и меньшего лобового сопротивления оклеить тонкой бумагой. Проще всего взять толкий, но крепкий деревянный брусок с четырехгранным сечением при высоте вдвое большей ширины, длиной сантиметров 60 и тогда сечением около 7×15 мм.

Двигатель и пропеллер.

Резина закрепляется на одном его конце неподвижно на вбитый гвоздик, с другой — на крючок вала, пропущенного через подшипник, где для уменьшения трения на вал надо надеть стеклянную бусину, а на свободный конец вала надевается пропеллер.

Пропеллер из дерева или алюминия, последнее лучше, т. к. легче и прочнее. Нужно только придать ему правильный красивый профиль. Лучшие результаты дают винты с шагом равным диаметру.

Крылья из тонкой [деревянной или металлической (алюминиевой же трубки или для порядочных моделей очень хорошо из спиц от зонтика) рамки обтянуть тонкой бумагой. Бумага лучше, чем материя, т. к. особая прочность здесь не требуется, а материю трудно хорошо натянуть.

Можно строить таким образом монопланы и бипланы с одним и несколькими винтами, варьируя самые разнообразные комбинации и конструкции. Можно подражать настоящим самолетам или строить свои собственные конструкции. Прилагаемые рисунки дают несколько образцов тех и других. Но обычно модели летают тем лучше, чем меньше стараться изобразить какой-либо знакомый аэроплан. Лучше всего летают модели с винтом сзади, в роде «планора» Пено, т. е. как раз обратные настоящим аэропланам. Только у них трудно добиться устойчивости. Хорошо сделанная моделька при правильной регулировке легко пролетает расстояние в 100—200 раз большее своей длины, т. е. модель в 1 метр длиной может пролететь до 200 метров по прямой. Но это — рекордные цифры, добиться их нелегко. Можно заставить модельку делать круги и возвращаться к месту взлета и плавно садиться.

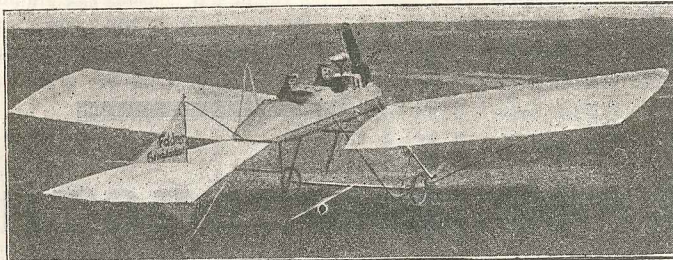


Рис. 6. Самолет «Фоккер», тип 1912 г.

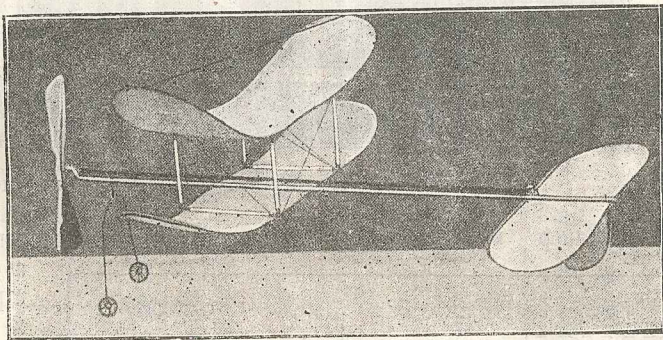


Рис. 7. Модель биплана. Пропеллер приводится в движение резиной.

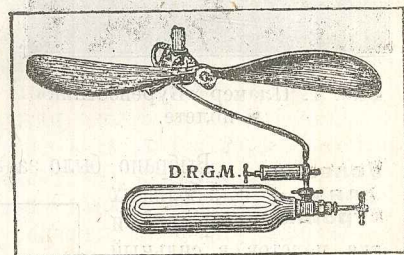


Рис. 8. Мотор, работающий жидкой углекислотой в $\frac{1}{2}$ л. с., для модели самолета.

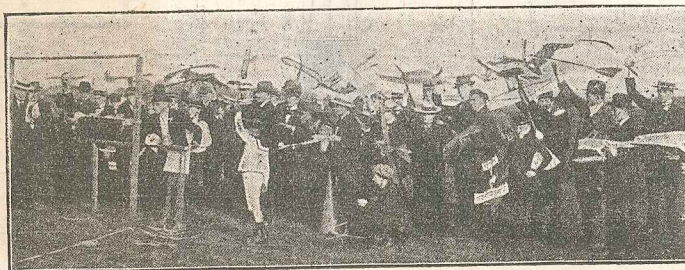


Рис. 9. Состязание моделей в Германии.

Моторчики для моделей самолета.

Для моделей большого размера делают маленькие моторчики: как бензиновые в $\frac{1}{2}$ —1 л. силу — очень нежные, тяжелые и капризные, так и гораздо лучшие, работающие сжатым воздухом или жидкой углекислотой. Моторчики эти обычно звездообразные, часто ротативные. Резервуар с сжатым воздухом служит фюзеляжем для самолета. Воздух в него накачивается велосипедным насосом.

Такие моторчики можно было в мирное время купить в Германии за 5—25 рублей. Лучше всего, но и значительно дороже, моторчики, работающие жидкой углекислотой, в маленькой стальной бомбе, помещаемой где-нибудь внутри фюзеляжа модельки. Такие моторчики очень сильны и вместе легки. Один из лучших — «Сетония», при мощности в 1 л. с., весил всего 500 грамм, меньше лучших бензиновых авиамоторов. Самолетик с таким мотором на состязании в Париже в 1911 году пролетел более одного километра со скоростью около 40 километров в час.

Особенно велико было увлечение такими моделями в Германии перед началом мировой войны. Любители моделей были объеди-



Рис. 10. Состязание моделей в Германии.

нены в целый ряд союзов, почти в каждом большом городе устраивались состязания, выставки, конкурсы. Целый ряд фирм торговал моделями и материалами для них. В увлечении моделями принимали близкое участие многие видные авиаторы, так же, как и во Франции, где, между прочим, знаменитый Луи Полан начал свою авиационную карьеру — с постройки модели, взявшей на состязании в Париже 1-й приз — настоящий аэроплан «Вуазена», а на последнем он через полгода побил мировой рекорд продолжительности. Можно смело сказать, что немецкая молодежь, давшая такой прекрасный материал для пополнения рядов воздушного флота в мировую войну, получила свое авиационное воспитание на летающих модельках.

У нас тоже было немало любителей моделей самолетов, но, как всегда, не было объединения, и дело заглохло.

Нашей молодежи надо возродить этот интересный и легко доступный всем спорт и тем, активной работой, вложить свою лепту в развитие нашего воздушного флота.

Со следующего номера «Самолета» мы подробно поговорим о том, как самому построить разные типы моделей планеров и самолетов.

Невдачин

ПЛАНЕР „БУРЕВЕСТНИК“ И ЕГО КОНСТРУКЦИЯ.

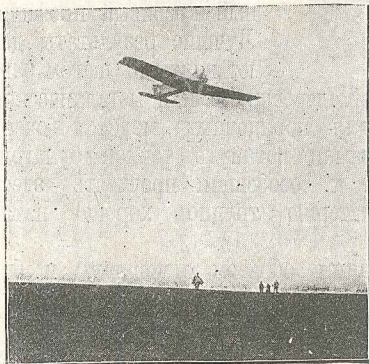


Рис. 1. Планер «Буревестник» в полете.

Планер «Буревестник П5», участвовавший на Всероссийских планерных испытаниях в 1923 г. в Феодосии¹⁾, первоначально предназначался одному из лучших русских летчиков для участия на международных состязаниях в Роне (Рис. 1. В полете). Поэтому характер постройки и главные данные его были согласованы с практикой немецкого планеростроения последних лет.

В основу конструкции была заложена мысль достигнуть наибольшей простоты, при условии пользования отечественными материалами. Для осуществления поставленного задания и его условий оказалось наивыгоднейшим сконструировать свободно-несущий моноплан. Для удобства транспорта крылья должны были быть отдельными — отъем-

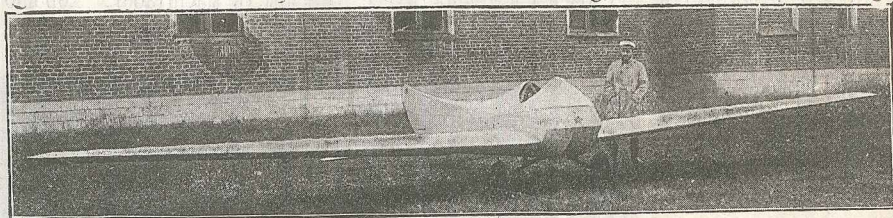
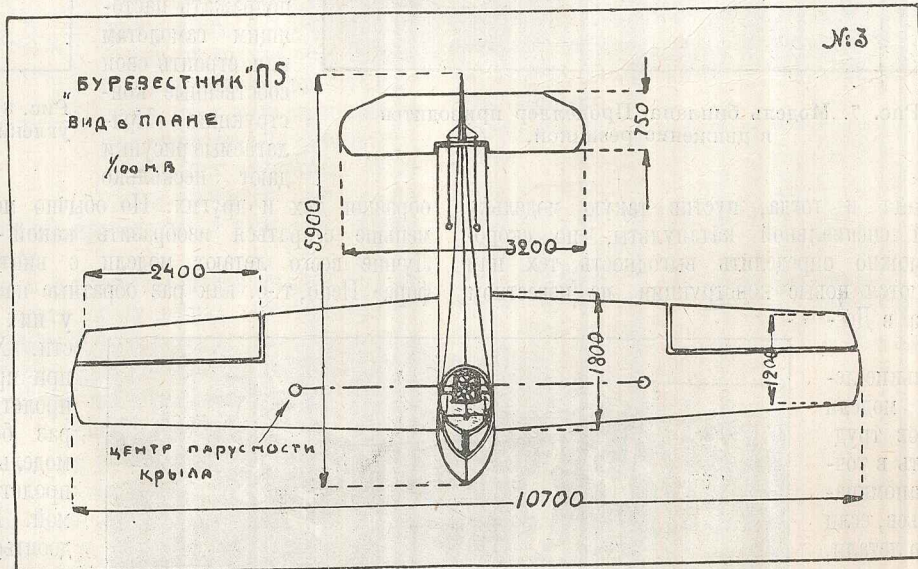


Рис. 2. Планер «Буревестник» (вид спереди).

Условия для постройки.

Выбрано было задание построить рекордный планер для больших скоростей и для полетов в сильный ветер. Конструкция должна была быть подготовительной, опытной работой для постройки маломощных спортивных самолетов (для русских планерных испытаний 1923 года: воспроизведенных у нас впервые, без предшествующего опыта, следовало изменить качество планера в смысле придания ему возможности летать в более слабые ветры, чем это практиковалось в Роне, и значительно увеличить управляемость).



¹⁾ Подробно о Феодосийских испытаниях см. «Самолет» №№ 1 и 2 за 1923 г.

торного летания, возможно и необходимо допустить применение дерева. Для достижения возможных лучших летных качеств нужно было

В аэродинамическом отношении моноплан дает лучшие качества, а свободно-несущая конструкция крыльев хотя и кажется сложнее, на самом же деле много проще, так как отпадает необходимость конструировать узлы для металлических растяжек. Имея в настоящее время почти единственным общедоступным материалом дерево, решено было всю конструкцию выполнить из дерева.

В то время, как для военных и промышленных самолетов применение металла является единственным правильным решением для спортивно-моторной авиации и для безмо-

стремиться достигнуть наименьшего лобового сопротивления и получить подъемную силу за счет скорости. Поэтому, с одной стороны, была выбрана, как уже было указано, система моноплана; с другой

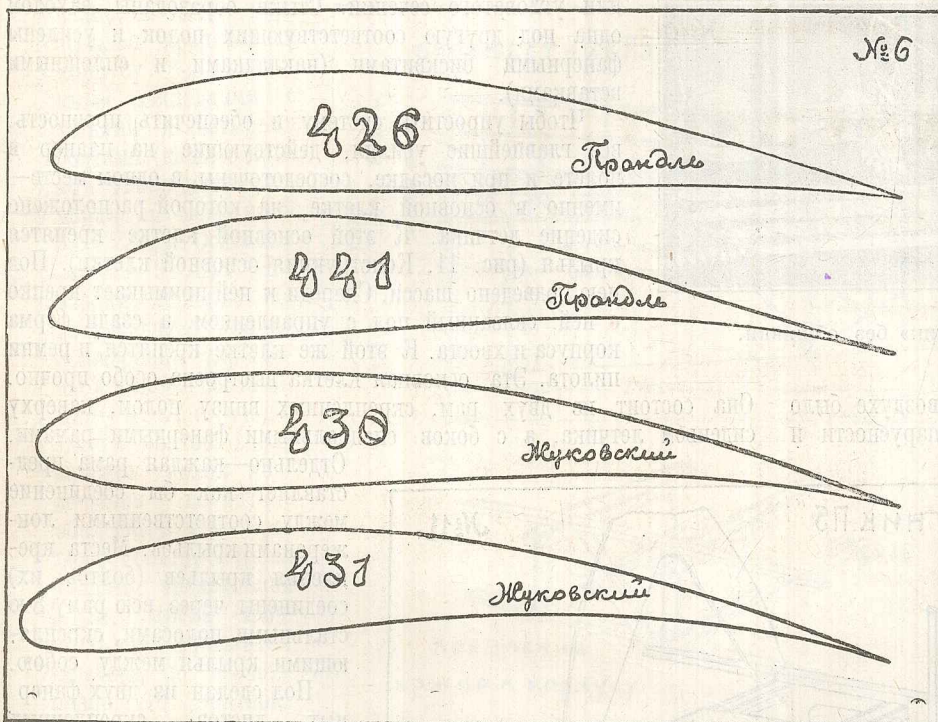
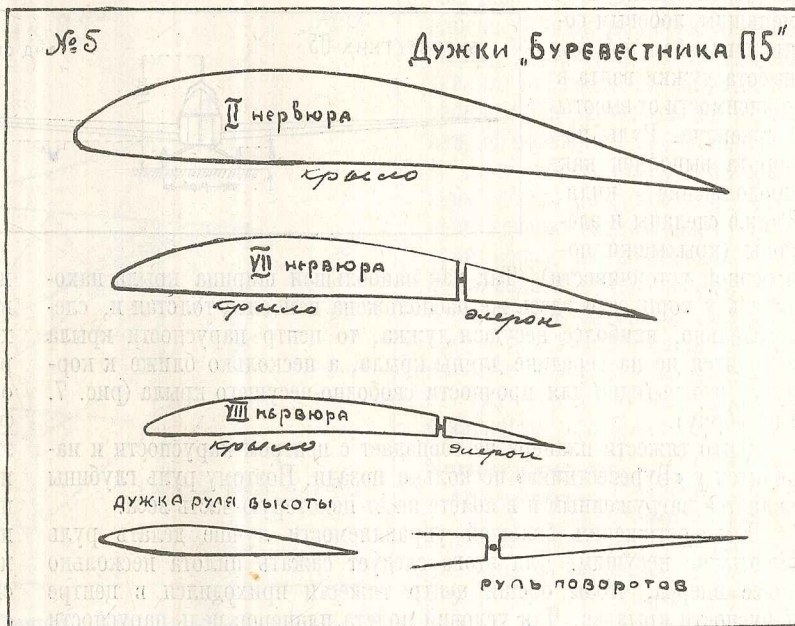


стороны, обращалось особое внимание на обтекаемость всей конструкции (рис. 2).

Нагрузка. Из сопоставления данных немецких планеров выяснилось, что лучшие немецкие планеры имели нагрузку от 8—11 кг. на кв. метр несущей поверхности. Для «Буревестника» нагрузка была определена в 9 кг. на кв. метр. При весе пилота в 70 кг. и весе планера в 65 кг. это

дает $(70 + 65) : 9 = 15$ кв. метров крыльев с элеронами. Такой и была выполнена поверхность «Буревестника П5». Поверхность для руля глубины была выполнена равной 2,4 кв. метра, поверхность руля поворота 1 кв. метр и поверхность элеронов по 1 кв. метру. Стабилизатор решено было не де-

Крылья. У всех летательных аппаратов большое значение имеет отношение размаха крыла к его глубине (рис. 3. Вид в плане) (ширине) и чем это отношение

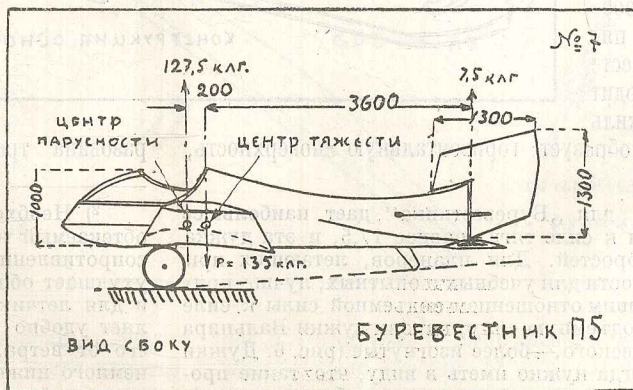


лать вовсе, так как площадь руля глубины выбрана с достаточным запасом¹⁾.

¹⁾ Для первоначальных опытов, как это и подтвердилось на Всероссийских испытаниях, необходимо уменьшить нагрузку на кв. метр примерно до 6—7 кг. и выполнять при том же весе конструкцию с поверхностью в 19—20 кв. метров крыльев с элеронами. Это дает возможность пользоваться для полетов более слабыми ветрами. Одновременно с этим необходимо увеличить все поверхности управления, как руля высоты, поворотов и элеронов. В особенности это касается руля поворотов, который для большего эффекта действия нужно располагать в возможно большем расстоянии от центра парусности, т.е. делать корпус длиннее. Большие поверхности управления дают возможность пользоваться ими при небольших углах их отклонений и тем незначительно искажают общую дужку (крыло с элероном, руль поворота с килем и руль глубины со стабилизатором). Кроме того они создают запас управляемости при потере скорости и восполняют этим запасом неуравновешенность, могущую произойти от неточного определения при постройке, и перемещений в полете центров парусности и тяжести.

больше, т.е.

размах крыла больше его глубины, тем выгоднее работает крыло. Для «Буревестника» это отношение было выбрано равным 7²⁾. Имеет значение также и очертание плана поверхностей. Фигура крыльев в плане для «Буревестника» была выбрана возможно близкая к наивыгоднейшей, под условием не слишком сильно усложнить построение (рис. 4. Формы планов). У основания крыла шире и постепенно суживается к концам. Отношение взято от средней ширины крыла $= (800 + 1200) : 2 = 1.500$. Основной средней дужкой для крыла была выбрана несколько измененная дужка № 426 (рис. 5. Дужки «Буревестника») Прандтля. Так как крыло построено свободно-несущим и лонжерон от корпуса постепенно уменьшается по высоте к концам крыла, то и дужка — нервюры изменяет своей профиль. Самые толстые дужки расположены у основания крыла, а тонкие у концов. Для простоты построения нижняя кривая у всех одинаковая, верхняя же изменяется соответственно с высотой лонжерона в месте расположения нервюры. При этом имелось в виду, что хотя толстые дужки и дают большую подъемную силу, но отношение силы тяги к подъемной силе у них вообще меньше, чем у дужек тонких. Само построение дужки велось следующим образом: вычерчивалась нижняя кривая, одинаковая для всех дужек. Отмечался на ней центр подъемной силы, который принимался находящимся на расстоянии $\frac{1}{3}$ от передней кромки крыла. По обе стороны от центра подъемной силы схематически изображались высоты обоих лонжеронов и по полученным точкам проводилась плавная кривая,



²⁾ Стараясь получить возможно большее отношение размаха к глубине и тем улучшить качество планера, немцы в 1903 году построили планер «Штрольх» с отношением $= 19$. Получился моноплан с размахом в 18 метров и глубиной 0,95 метра. Есть сведения, что эта система особенно выдающегося ничего не дала, а свободно-несущее крыло (без растяжек) длиной в 9 метр. оказалось слабым на кручение (зЫбким).

стараясь придать большую изогнутость линии в передней части крыла¹⁾.

Дужка руля глубины была выбрана произвольно, — простейшая по выполнению и с меньшим лобовым сопротивлением, при чем высота дужки взята в зависимости от высоты лонжерона. Руль поворота выполнен как продолжение кила. Также сделаны и элероны (крылышки поперечной устойчивости). Так как наибольшая ширина крыла находилась у корпуса и здесь же расположена наиболее толстая и, следовательно, наиболее несущая дужка, то центр парусности крыла находится не на середине длины крыла, а несколько ближе к корпусу, что выгодно для прочности свободно-несущего крыла (рис. 7. Вид сбоку).

Центр тяжести планера не совпадает с центром парусности и находится у «Буревестника» несколько позади. Поэтому руль глубины является нагруженным и в полете несет некоторую часть веса.

Для достижения большой управляемости лучше делать руль высоты не несущим. Для этого следует сажать пилота несколько более вперед, чтобы общий центр тяжести приходился в центре парусности крыльев. Для условий полета планеров цель парусности крыльев с большой вероятностью может быть принимаема находящимся на одной трети от передней кромки крыльев.

Расположение центра тяжести.

Благодаря расположению крыльев внизу корпуса, центр тяжести планера с пилотом мог получиться выше центра парусности и положение планера в воздухе было бы неустойчивым. Поэтому, чтобы повысить центр парусности и как бы подвесить центр тяжести к центру парусности, нужно было приподнять концы крыльев и расположить их в виде латинской буквы V (рис. 8. Вид спереди). Для возможного уменьшения лобового сопротивления тщательно избегалось употребление выступающих частей.

Большинство деталей управления скрыто внутри корпуса и толстых крыльев, а выступающим частям придана наиболее выгодная форма обтекания (рис. 9. Фигуры обтекания).

Корпус. Корпус рыбоборазной формы, пятиугольного сечения в месте пилота, постепенно переходит к хвосту в вертикальный киль для руля поворотов и образует горизонтальную поверхность,

переходящую в руль высоты. Верхнее, острое ребро корпуса за пилотом должно быть как бы удобообтекаемым продолжением головы пилота. Спереди корпус закончен главными линиями и закрыт сверху капотом, образующим нос планера. Шасси упрощено до возможных пределов²⁾.

Постройка планера.

Для возможности ориентироваться во время полетов не только по чутью, спереди на капоте «Буревестника» был установлен аэротахометр Морелль.

В конструктивном отношении (как уже было указано выше) решено было в соответствии с заданием «простота и русские материалы» воспроизвести всю постройку из дерева (рис. 10. Вид без полотна). Чтобы

известить всю постройку из дерева (рис. 10. Вид без полотна). Чтобы выполнить это, необходимо было выстроить прочную ферму оснований крыльев и ферму корпуса. Фермы эти состоят из основных брусков и фанерных полок, собранных на клею с гвоздями, из болтов, металлических накладок и растяжек. Лонжероны, раскосы и стойки ферм профилированы и соответственно требованиям прочности выполнены из корабчатого, таврового или углового сечений. Стыки образованы заходом одна под другую соответствующих полок и усилены фанерными бисквитами (накладками и сплошными вставками).

Чтобы упростить систему и обеспечить прочность, все главные усилия, действующие на планер в полете и при посадке, сосредоточены в одном месте — именно в основной клетке, на которой расположено сиденье летчика. К этой основной клетке крепятся крылья (рис. 11. Конструкция основной клетки). Под ней подведено шасси. Спереди к ней примыкает крепко с ней связанный пол с управлением, а сзади ферма корпуса и хвоста. К этой же клетке крепятся и ремни пилота. Эта основная клетка построена особо прочно.

Она состоит из двух рам, скрепленных внизу полом, наверху сиденьем летчика, а с боков специальными фанерными рамами. Отдельно — каждая рама представляет как бы соединение между соответственными лонжеронами крыльев. Места крепления крыльев (болтов их) соединены через всю раму 8-ю стальными полосами, скрепляющими крылья между собою. Пол сделан из двух фанерных листов, скрепленных между собой рейками на клею и гвоздях. Он прикреплен к основным рамам на винтах. На полу же укреплен вертикальный рычаг для управления рулем высоты и крылышками и ножной рычаг для управления рулем поворотов. Вертикальный рычаг укреплен на шаровом шарнире. Хвостовая часть корпуса образована тремя лонжеронами из основных брусков сечением

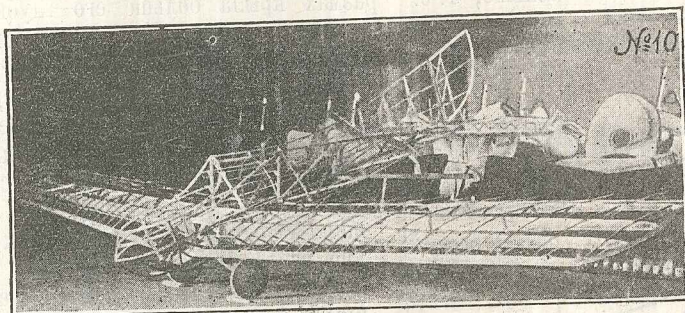
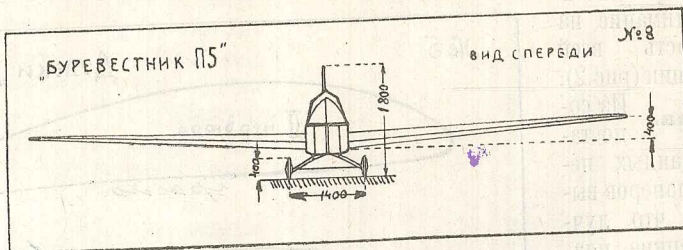
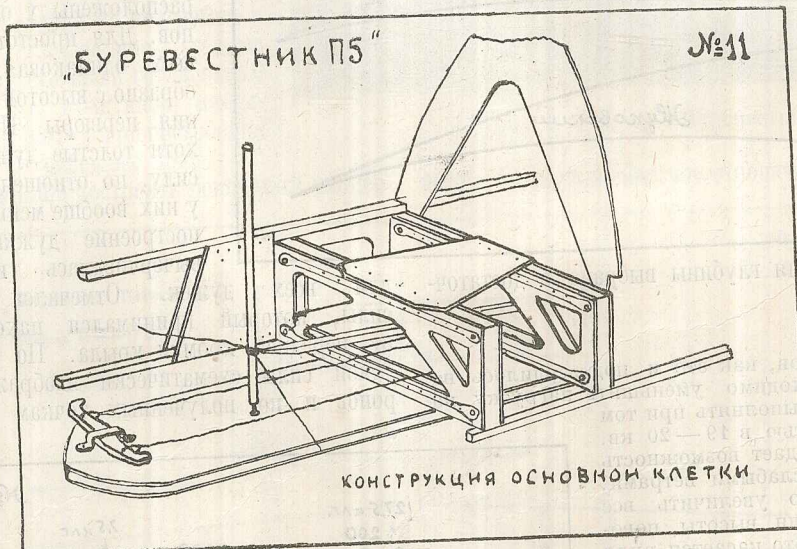


Рис. 10. Планер «Буревестник» без обшивки.



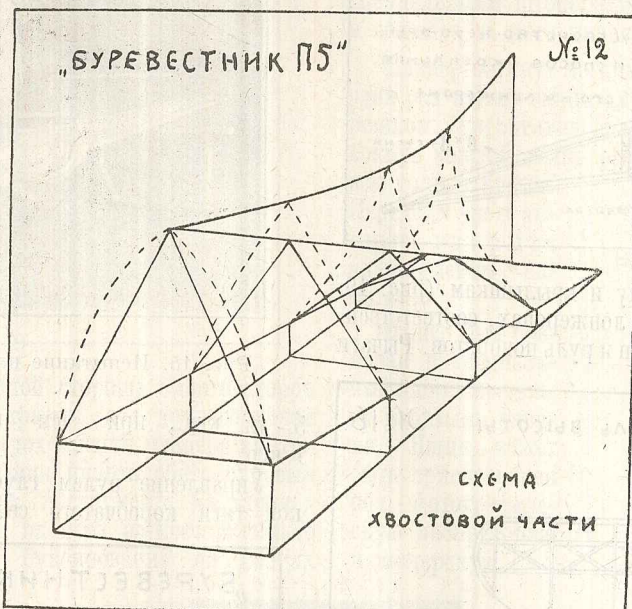
¹⁾ Дужка, выбранная для «Буревестника», дает наибольшее отношение подъемной силы к силе тяги, равное 17,5, и эта дужка выгодна для больших скоростей. Для планеров, летающих при малых скоростях, в особенности для учебных и опытных, лучше применять дужки хотя и с меньшим отношением подъемной силы к силе тяги, но дающее большую подъемную силу, каковы дужки Вальпира и Инверси-Парабола Жуковского, — более изогнутые (рис. 6. Дужки Жуковского). При этом всегда нужно иметь в виду, что такие профили выгоднее (здесь разговор идет лишь о крыле без растяжек).

²⁾ Необходимо особо отметить, что укрытие летчика в удобообтекаемый корпус чрезвычайно важно для уменьшения лобового сопротивления, так как выступающий из планера летчик сильно ухудшает общее качество летающей системы. Кроме того, важно и для летчика помещаться глубоко в аппарате, так как это позволяет удобно ориентироваться, удобно расположиться и защищает его от ветра. Кромка козырька впереди летчика должна быть немного ниже уровня глаз, а задняя кромка обтекания — равняться с высотой головы.

20×20 мм., расположенных в виде пирамиды одним из углов кверху (рис. 12. Схема хвостовой части). Две боковых грани, сходясь, образуют вертикальный киль, а нижняя заканчивается рулем глубины. Эти бруски соединены между собой фанерными вырезными рамами и раскосами. Для придания корпусу плавных линий, он обведен спереди специальными дугами, а сзади продольными брусками, укрепленными на отрезках основных и рядовых рам. Вес корпуса без обтяжки равен 18 кг. С обтяжкой (без рулей и шасси) равен 21 кг. Сзади к хвостовой части укреплен костыль. Киль и горизонтальное окончание корпуса имеет ушки для укрепления руля высоты и руля поворотов.

Сборка крыльев.

Крылья собраны из решетчатых нервюр, надетых на два лонжерона, каждый из которых состоит из фанерного вертикального ребра толщиной в 3 м/м. и основных полок 20×20 (рис. 13. Сборный чертеж крыла). Высота лонжеронов (оба одинаковы), у основания равная 230 м/м., к концу



крыла постепенно убывает до 54 м/м. Сосновые полки лонжеронов соответствующим образом уменьшаются, моментами изменяют размеры, переходя к концу крыла в сечение 4×20 м/м. Крылья крепятся к корпусу 8-ю стальными накладками с ушками и четырьмя болтами (каждое крыло). Накладки — размером в сечении 3,5+22 м/м. Основные болты — 9 м/м. Накладки, попарно обхватывающие полку лонжерона, укреплены к ней 6-ю болтами. Для обеспечения сдвига болтов вдоль волокон полок лонжеронов последние обклеены в месте прохода болтов тремя слоями трехслойной 3 м/м. фанеры. Прочность узлов крепления крыльев по расчету равно 10-кратной. Принимая во внимание небольшие усилия от лобового сопротивления у планеров, разность нагрузки для отдельных полок лонжеронов не была принята во внимание, и для упрощения конструкции все полки лонжеронов сделаны одинаковой прочности, исходя из требований наибольшего момента для верхней полки заднего лонжерона (рис. 14. Нервюра). Лонжероны, как уже сказано, расположены симметрично по обе стороны от центра парусности, который принят находящимся в одной трети ширины от переднего края крыла. Крылья, таким образом, укреплены

равнопрочно и при нормальном полете и при полете на спине. Расчет деревянных деталей, работающих на сжатие и растяжение во всех случаях производился, принимая во внимание 5-кратную

прочность на сжатие. Оба лонжерона связаны между собой в горизонтальной плоскости полками нервюр и специальными раскосами, воспринимающими усилия от лобового сопротивления и раскосами в вертикальных плоскостях каждой нервюры. Передний край крыла из корытообразно согнутой 2-х-м/м. фанеры расшит для прочности в открытом месте сечения тонким шпагатом. Задний край образован шпагатом, натянутым вдоль задних концов нервюр. Крайние нервюры и обод крыла сделаны особо прочно для избежания коробления при натяжке полотна и в предотвращение от случайных мелких поломок при транспорте и сборке.

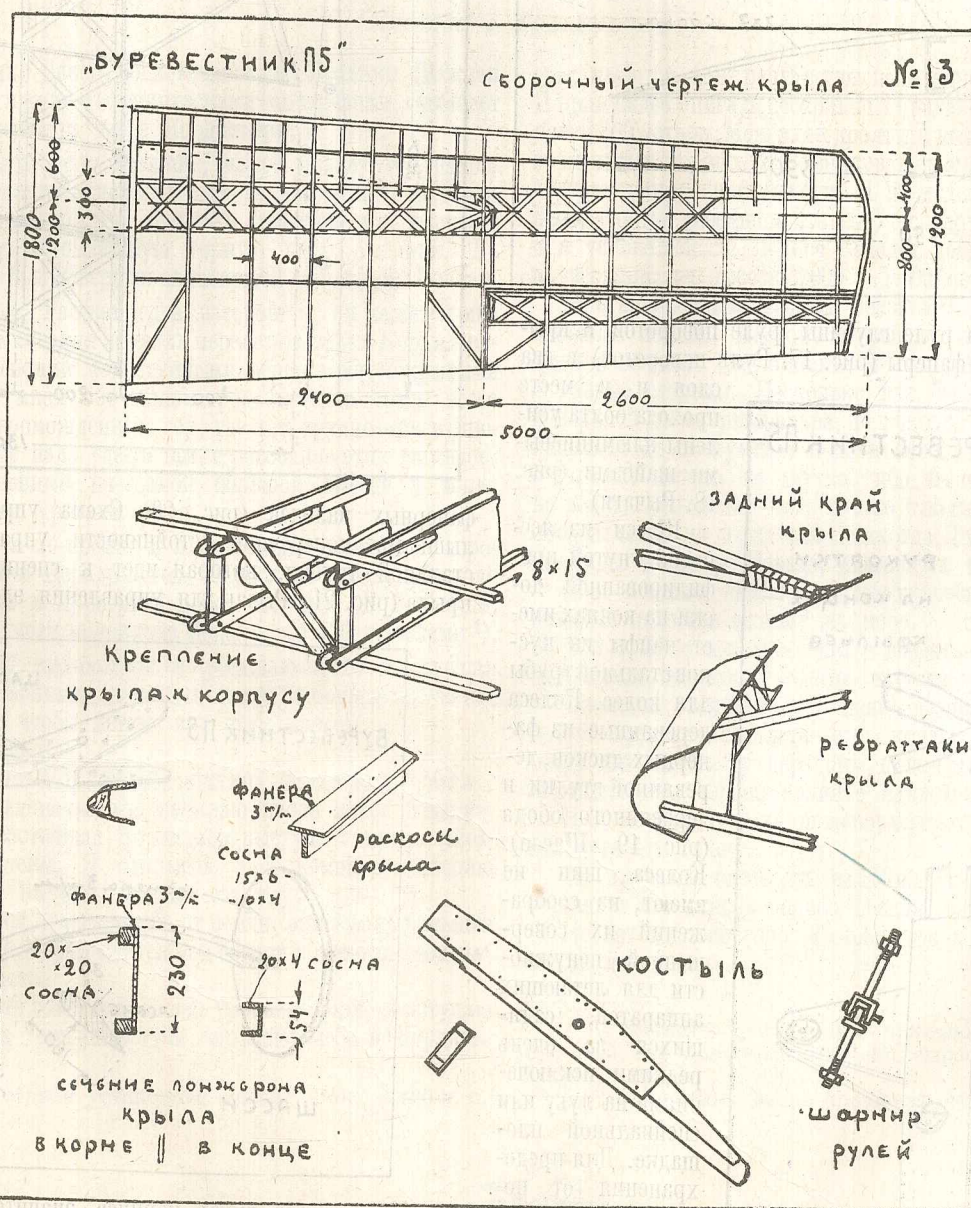
Испытание на прочность.

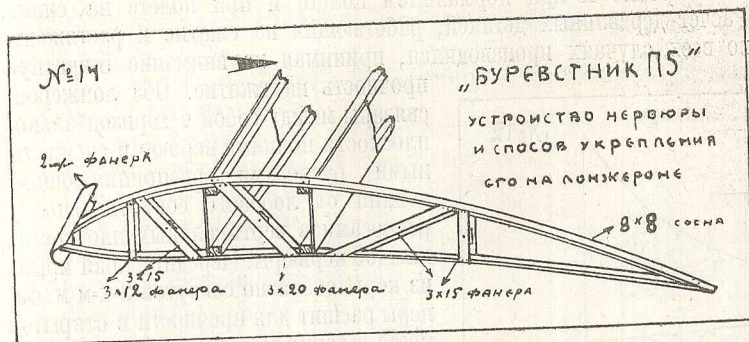
Расчет прочности проверен пробными нагрузками (рис 15. Проба на прочность) первый раз после сборки основной клетки, к которой для этого были присоединены

Клетка была укреплена на козлах в перевернутом положении, а на крылья, свободно висящие, были положены вершковые доски, на которые в середине длины крыла встало по два человека. Второй раз после окончательной сборки (до обтяжки) крылья были подперты в середине своей длины, а на место летчика стало три человека. Центр парусности, как упоминалось уже выше, не совпадает с серединой длины крыла, а находится значительно ближе к корпусу, что придает особую ценность произведенным испытаниям. После производства обоих пробных испытаний были тщательно обследованы все детали и узлы, при чем не было замечено ни малейших признаков усадки металла ушков и их болтов, а также смятости дерева под болтами.

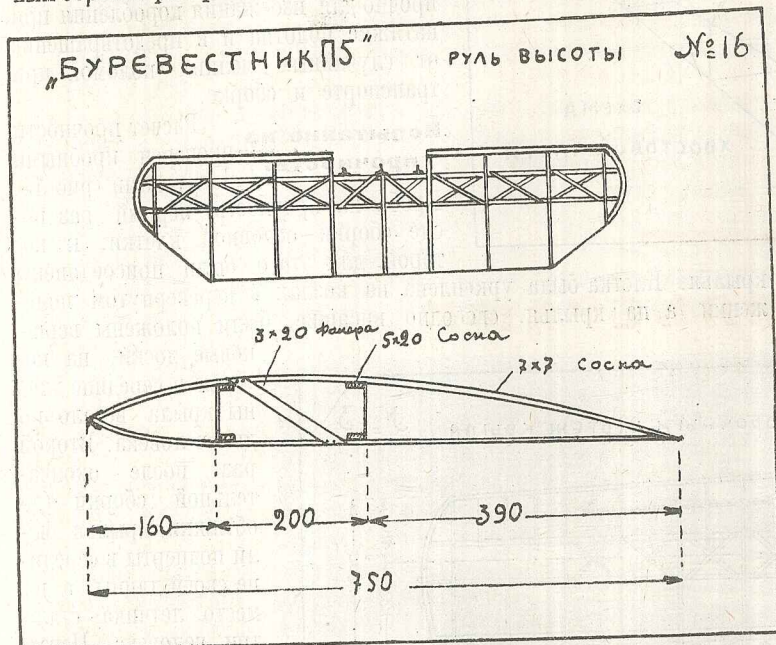
Крылышки поперечной устойчивости построены подобно крылу и состоят из двух лонжеронов, раскрепленных полками нервюр и раскосами. Крылышки навешены на крыло тремя шарнирами из болтов с ушками. Вес каждого крыла с принадлежащим к нему крылыш-

ком в обтянутом и выкрашенном виде равен 17,5 кг. Без обтяжки крыло весило 14 кг. каждое. «Удельный вес» крыла на кв. метр получается таким образом равным 2,5 кг.



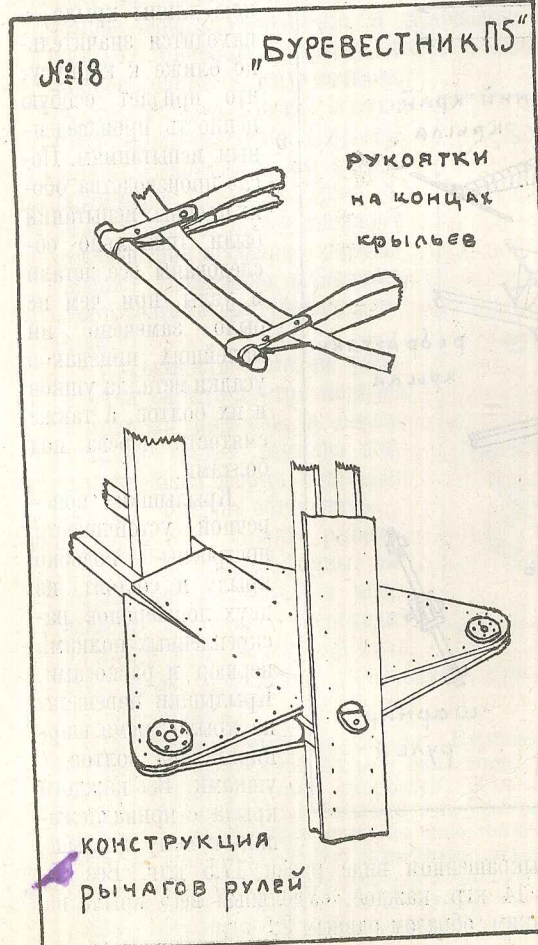


Руль глубины построен подобно крылу и крылышкам (рис. 16. Руль высоты). Он собран также на двух лонжеронах, соответственным образом раскрепленных. Так же сделан и руль поворотов. Рычаги



для тросов управления на руле глубины, руле поворотов и крылышках сделаны из 3-м/м. фанеры (рис. 17. Руль поворотов) в два слоя и в месте

прохода болта усилены алюминиевыми шайбами (рис. 18. Рычаги).



Шасси из лессеновой гнутой профилированной доски на концах имеет цапфы из кусков стальной трубы для колес. Колеса деревянные из фанерных дисков, деревянной втулки и деревянного обода (рис. 19. Шасси). Колеса шин не имеют, из соображений их совершенной ненужности для летающих аппаратов, садящихся за очень редкими исключениями на лугу или специальной площадке. Для предохранения от повреждения острыми предметами обод обшит подошвенной кожей. Вес шасси равен

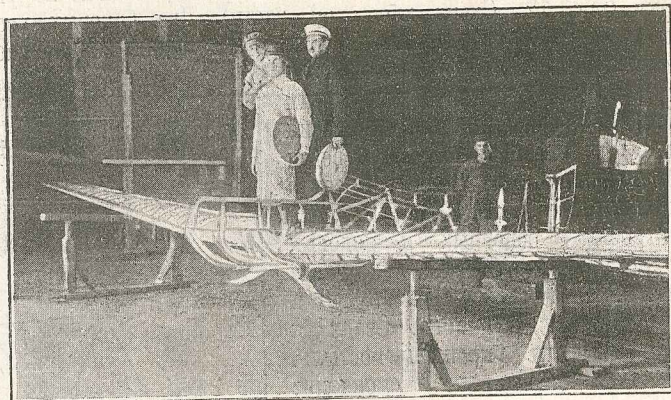
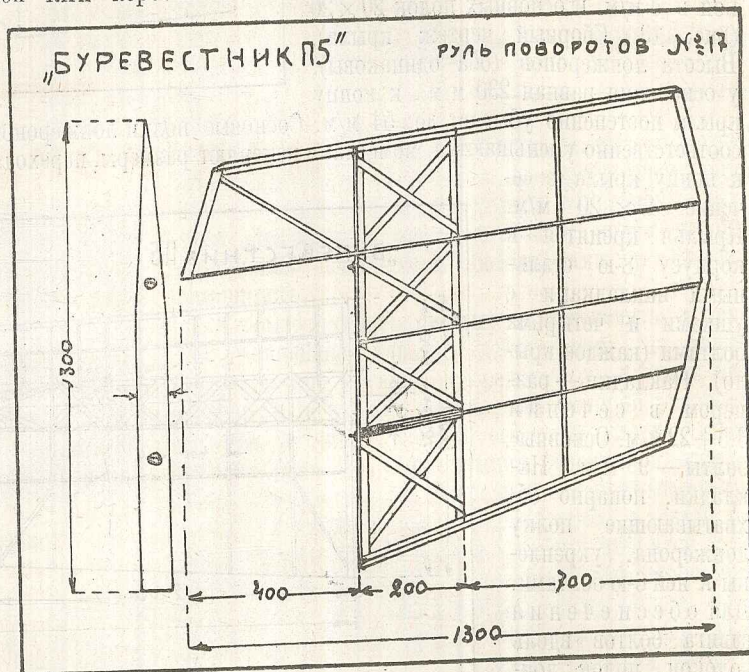


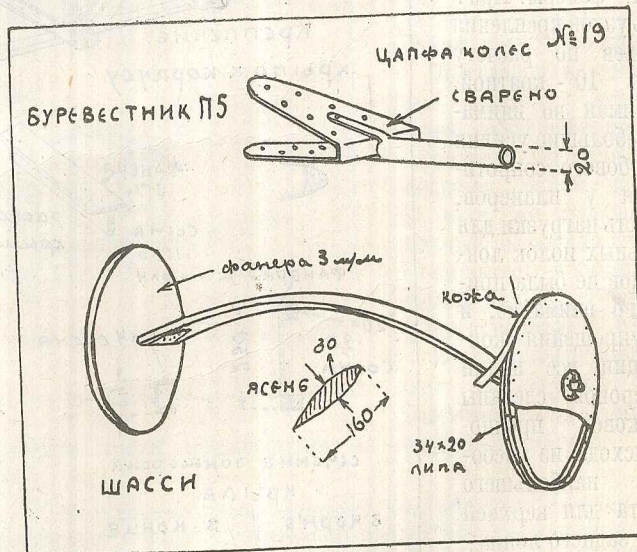
Рис. 15. Испытание планера «Буревестник» на прочность.

5-ти кгр., при чем каждое из колес весит отдельно 1 кгр.

Управление рулем глубины происходит при посредстве жесткой тяги коромыслового сечения, сделанной из сосновых планок



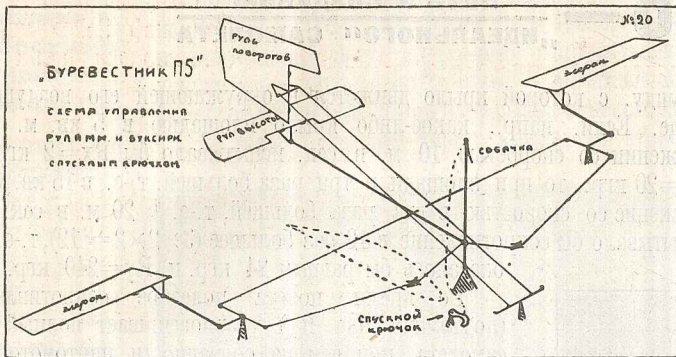
фанерных палочек (рис. 20. Схема управления рулями). Крылышками поперечной устойчивости управляет жесткая тяга из стальной трубки, которая идет к специальному рычагу внутри крыла (рис. 21. Рычаг для управления элероном). Благодаря укре-



плению крыльев внизу корпуса значительно упростилась система проводки тросов управления крылышками, которые от специальных рычагов для управления крылышками идут к рычагу управления без изменения направления на дополнительных роликах.

Для буксирного канатика внизу корпуса приделан специальный

спусковой крючок, управление которым происходит с места сиденья пилота посредством собачки на рычаге управления. Буксирный



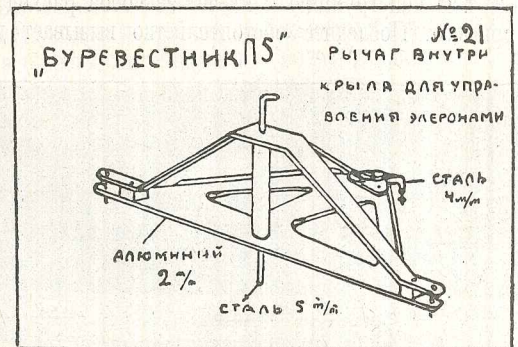
тросс 3 м/м. в диаметре снабжен с одной стороны амортизатором и специальным ушком для спускового крючка, а с другого конца кольцом для нескольких строп. Для предохранения планера внутри от попадания грязи и пыли место сиденья пилота обито суровым полотном. Для записок и несложного инструмента на стенках кабины есть карманы. Для удержания планера на месте в сильно ветренную погоду и для облегчения буксирования на концах

крыльев приделаны прочные ручки, солидно укрепленные к концам лонжеронов.

Для укрепления к земле необходимо снабдить каждый планер специальными штырями, которые легко в любом месте ввернуть в землю и за него привязать планер.

Планер обтянут легким (110 гр. на кв. метр) перкалем и покрыт один раз чистым эмалитом¹⁾ и два раза эмалитом с алюминиевым порошком. При обтяжке полотном последнее пришито к каждой нервюре вокруг каждой полки особым образом, без продевания нитки через всю толщу крыла. Передняя часть аппарата закрыта алюминиевым капотом.

Планер был упакован в специальный ящик с временно забитыми окнами. Ящик может быть приспособлен под фотографическую лабораторию и мастерскую.



НАД КОРДИЛЬЕРАМИ

(Перевод с французского).

Французский летчик Декер, основавший в Боливии (Южная Америка) авиационную школу с французскими аппаратами, сообщает свои впечатления от перелета через Кордильеры.

Надо себе представить ясно зрелище, какое являет это нагромождение вершин, пропастей снежных пиков, чтобы понять, какое захватывающее ощущение должен испытать авиатор при перелете через Кордильеры—эту огромнейшую горную цепь Америки. До Декера этот же перелет был совершен авиаторшей Адрианой Воллан.

«Оууро. 5 час. утра. Рассвет едва загорается; он кажется мне пасмурным, а между тем сегодня я решил перелететь через Кордильерские Анды, знаменитые своими недоступными вершинами, покрытыми вечным снегом. Передо мной 300 километров перелета среди этого неопишемого хаоса нагроможденных гор, где так трудно ориентироваться, а между тем мне надо где-то там, в расселине этих гигантов, найти город, расположенный на самой большой высоте в мире, на высоте 4.120 м., над уровнем моря.

Автомобиль не явился во-время, и я отправился пешком к аэродрому. С моим механиком Церрадином мы беремся за работу, ибо надо все тщательно осмотреть и проверить перед отъездом. В 7 ч. 55 м. я покидаю аэродром на моем моноплане Моран с его 120 л. силами¹⁾.

Менее, чем через 20 километров я убеждаюсь, что наилучшая и наиболее новая карта Боливии имеет для меня не больше значения, чем портрет Муссолини, чтобы лететь над этим хаосом.

Это начинается недурно.

Я лечу вдоль озера Поэ-По, над «холмиками», высотой в 5.500 м., затем я долетаю до Чаллапаты, где набираю вновь запас бензина.

Уже нижняя часть восточных Кордильер выступает предо мной на манер гигантской стены. Я открываю мой компас, проверяю его и привешиваю себе на шею, сделав отметку.

Самолет готов. Прыжок, я отделяюсь от земли, описывая большие круги, беру высоту, и мой Моран мчит над озером в полосе воздуха, благоприятной для полета.

В 15 минут я на высоте 5.500 метров над уровнем моря, я вступаю в полосу Кордильер. На горизонте тучи омрачают небо и Кордиль-

еры, кажется мне, растут ввысь по мере моего приближения к ним. Я принужден описать несколько зигзагов, чтобы дать больше высоты; я на 5.900 метров. Моноплан дрожит и колеблется: я попадаю в полосу знаменитых горных «сквозняков», которые играют нами, как ветер листком папиросной бумаги. Я взглядываю на моноплан и соображаю, что при коэффициенте 11²⁾ он бодро выдерживает порывы ветра, и я успокаиваюсь. Вскоре самолет достигает высоты 6.000 метров, но вершины на высоте 7.000 и 7.500 метров. Надо подниматься еще.

С ограниченным запасом бензина я не могу тратить время на большой подъем. Поэтому я решаю лететь по коридорам между ослепительными вершинами, и «сквозняк» бросает мой самолет в разные стороны. Несколько раз бензин, оставаясь неподвижным в верхней части резервуара, не доходил до мотора, который останавливался до следующей подачи бензина; на высоте 6.000 метров—остановка мотора не шутка, ибо бесполезно говорить о посадке на землю. Земли нет—есть только откосы, где, быть может, мне и удалось бы сесть, но подняться... никогда. Такой случай был уже со мной однажды в Сьерре-Неваде, скалистых горах Северной Америки.

При помощи компаса я пробирюсь по океану утесов, волны которых подобны шторму на море.

В 9 ч. 30 м. мне приходится воевать с компасом, который от беспрерывных толчков самолета перестает действовать.

Внезапно напravo от меня взрывается сверху грандиозный силуэт другого самолета—это кондор, широкие крылья которого несут его навстречу дерзкому пришельцу с земли, осмелившемуся нарушить его гордое орлиное одиночество.

В 30 метрах от меня он поворачивает в мою сторону голову с видом «что это такое?»...

Он пытается следовать за Мораном, но более быстрый самолет оставляет его вскоре далеко позади.

Но вот вдалеке город Потози, где я снижаюсь при бурных приветствиях толпы».

¹⁾ Эмалит—специальный авиационный лак весьма легкий и прочный, не боящийся действия сырости и предохраняющий полотно от порчи.

²⁾ 11-кратный запас прочности самолета.



Г. Шмелев

ТОЛСТОЕ КРЫЛО — ПУТЬ К СОЗДАНИЮ „ИДЕАЛЬНОГО“ САМОЛЕТА

Недостаток современных самолетов.

Современные самолеты обладают одним основным недостатком — они требуют моторов слишком больших мощностей. Установка на самолеты моторов больших мощностей значительно удорожает и усложняет всю конструкцию и влечет за собой расход большого количества горючего. Последнее обстоятельство вызывает дороговизну эксплоатации.

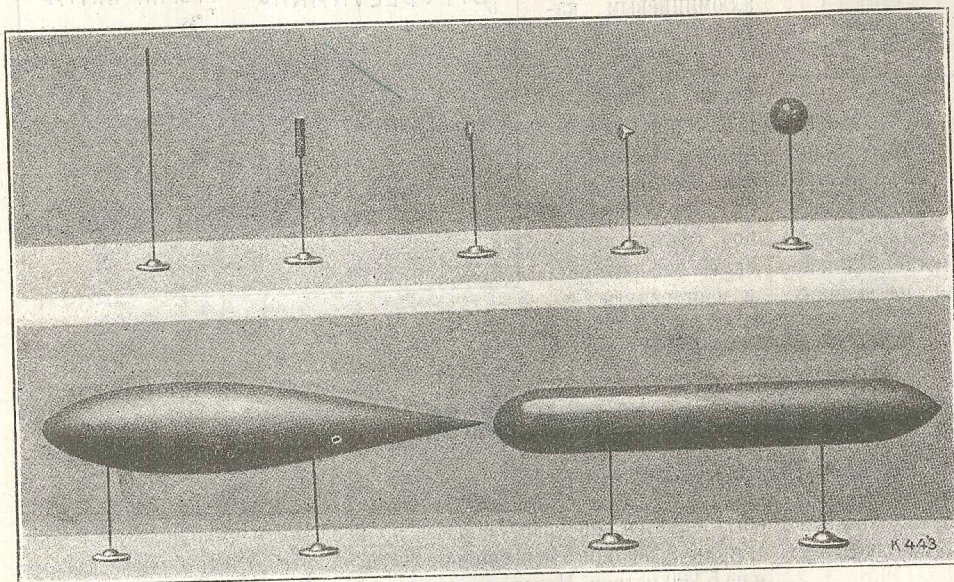


Рис. 1. Удобообтекаемые и неудобообтекаемые формы. На рисунке изображены предметы, вызывающие при движении в воздухе (справа налево) одинаковое вредное сопротивление, несмотря на значительную разницу их размеров.

таций и заставляет брать на самолет большие запасы бензина, увеличивающие «мертвый вес» аппарата.

«Идеальный» самолет будущего должен, обладая большой грузоподъемностью, требовать двигателя малой мощности и при этом развивать скорость, превышающую скорости современных самолетов. При этих условиях отпадает главный тормоз, препятствующий широкому внедрению авиации в обиход жизни — дороговизна.

Разберемся несколько детальнее, в чем заключаются недостатки, влекущие неэкономичность современного самолета, и где лежит путь к их устранению.

Закон сопротивления воздуха. Для уяснения дальнейшего вкратце укажем обстоятельства, позволяющие самолету держаться в воздухе.

При движении самолета вперед (движение вперед вызывается либо действием пропеллера, вращаемого мотором, либо, в случае остановленного в полете мотора, действием силы тяжести, увлекающей самолет по нисходящему пути вперед — в последнем случае мы имеем «планирующий» полет) крылья испытывают сопротивление воздуха, оказывающее на крыло двоякое действие.

Во-первых, воздух оказывает сопротивление продвижению крыла вперед, как бы тормозит его движение; это вредное сопротивление, направленное в сторону обратную движению, обозначим R_x (рис. 2).

Во-вторых, ветренный воздух производит на крыло давление снизу вверх; это полезное сопротивление, которое мы обозначаем R_y , поддерживает крыло в воздухе и не дает ему упасть (пример — игрушечный змей).

Величина общего сопротивления воздуха, а также по отдельности его составляющих — вредного и полезного сопротивления подчиняется следующему закону: эта величина, выраженная в килограммах, прямо пропорциональна площади крыла, выраженной в квадратных метрах, и квадрату скорости, выраженной в метрах в

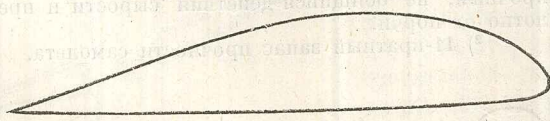


Рис. 3. Форма толстого крыла в разрезе.

секунду, с которой крыло движется в окружающей его воздушной среде. Если, напр., какое-либо крыло площадью в 5 кв. м. при движении со скоростью 10 м. в сек. испытывало бы $R_x=2$ кгр. и $R_y=20$ кгр., то при площади в три раза большей, т.е. в 15 кв. м. и движение со скоростью в два раза большей, т.е. в 20 м. в сек. оно испытывало бы сопротивление в 12 раз большее ($3 \times 2 \times 2 = 12$), т.е. R_x оказалось бы равным 24 кгр. и $R_y=240$ кгр.

Во время полета полезное сопротивление (подъемная сила R_y) уравнивает полный вес самолета, при чем на обязанности винтомоторной группы лежит преодоление вредного сопротивления не только самого крыла R_x , но и всех «ненесущих» внешних частей самолета (рис. 2). Отсюда мы видим, что чем больше полезное и чем меньше вредное сопротивление самолета, тем он грузоподъемнее и тем меньшая мощность мотора требуется для совершения полета.

Таким образом отношение $\frac{\text{подъемная сила}}{\text{вредное сопротивл.}}$ является мериллом «аэродинамических» качеств самолета; чем численное значение этого отношения больше, тем самолет экономичнее и тем летные его качества лучше (напр., уменьшается «угол планирования» самолета, т.е. последний получает возможность при остановленном моторе скользить вниз по очень пологому пути).

Мериллом аэродинамических качеств самолета может служить также число $K = \frac{\text{общий вес самолета} \times \text{скорость}}{\text{потребная мощность}}$ или же, $K_1 = \frac{\text{полезная нагрузка} \times \text{скорость}}{\text{потребная мощность}}$.

Чем число K_1 окажется больше, тем больше груза может забрать самолет, тем удобнее для определения экономичности самолета при его использовании как перевозочного средства, число

$$K_1 = \frac{\text{полезная нагрузка} \times \text{скорость}}{\text{потребная мощность}}$$

Чем число K_1 окажется больше, тем больше груза может забрать

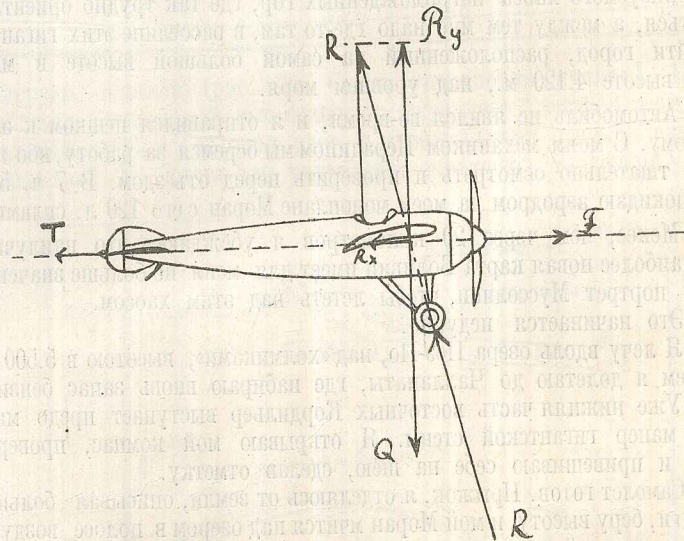


Рис. 2. Общее испытываемое крылом во время полета сопротивление воздуха R дает, по закону разложения сил, подъемную силу R_y и вредное сопротивление R_x . Подъемная сила крыла R_y уравнивает в полете вес самолета Q , при чем сила тяги пропеллера F преодолевает вредное сопротивление крыла R_x и вредное сопротивление T всех остальных частей самолета ($R_y=Q$; $F=R_x+T$).

самолет, тем больше будет его скорость, и меньшая мощность мотора удовлетворит требованиям полета. Означенные качества могут быть достигнуты уменьшением вредного сопротивления и увеличением подъемной силы самолета путем придания ему плавных, «удобообтекаемых» форм и усовершенствованием конструкции крыльев. В частно-

сти, весьма важное значение имеет форма крыла в разрезе, так наз. «профиль» крыла.

Несущие и ненесущие части самолета.

Конструкция современного самолета состоит из частей двоякого рода: одни дают одновременно и подъемную силу и вредное сопротивление, другие же — лишь одно вредное сопротивление. К первой категории относятся крылья и некоторые другие части самолета, которым придана форма крыла, ко второй категории — различные стойки и стяжки¹⁾, укрепляющие крылья, затем шасси, колеса или поплавки, фюзеляж, части мотора, радиаторы. Рулевое оперение также скорее относится ко 2-й, чем к 1-й категории.

Придавая частям самолета плавные, удобообтекаемые формы, можно весьма значительно уменьшить оказываемое ими вредное сопротивление; об этом весьма наглядно свидетельствует рис. 1, где изображены ряд предметов, вызвавших при тщательных лабораторных испытаниях одинаковое сопротивление. Таким образом тонкая проволока, изображенная слева наверху (рис. 1), оказывает такое же сопротивление, как и крупные предметы, изображенные внизу, несмотря на всю кажущуюся неправдоподобность такого явления. Отсюда вытекает вся выгода устройства толстого крыла, которому можно придать удобообтекаемую форму, вроде изображенной на рис. 3, при полном отсутствии внешних стоек и растяжек, имеющих хотя и небольшую площадь, но дающих значительное вредное сопротивление, как об этом свидетельствуют мелкие угловатые предметы, изображенные в верхней части рис. 1.

Следует иметь в виду, что подъемная сила и одновременно лобовое сопротивление несущих частей (1-я категория) возрастают с квадратом скорости (см. выше) и, таким образом, у несущих частей отношение $\frac{\text{подъемная сила}}{\text{вредное сопротивление}}$ остается всегда постоянным.

Для того, чтобы несущие части самолета (крылья) давали при различных скоростях одну и ту же подъемную силу, их площадь следует, на основании вышеприведенного закона сопротивления воздуха, уменьшить пропорционально квадрату скорости

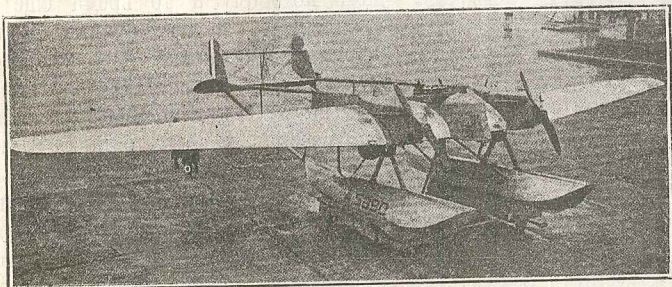


Рис. 6. Американский гидросамолет-миноносец «Кертис» с двумя моторами, скрытыми в толще свободносущего крыла.

(напр., скорость увеличивается в 2 раза, площадь уменьшается в 4 раза). При этом вредное сопротивление, подчиняющееся тому же

¹⁾ Отметим, что тонкие проволоочные стяжки и стойки оказывают значительно большее вредное сопротивление, чем того можно было бы ожидать, учитывая их малую площадь (рис. 1). Зловредность этих частей заслуживает особого внимания.

закону, что и подъемная сила, также останется без изменения, а вместе с тем и отношение $\frac{\text{подъемная сила}}{\text{вредное сопротивление}}$ сохраняет то же значение, что и при увеличенной площади и уменьшенной скорости крыла.

Иначе обстоит дело с ненесущими частями самолета, дающими лишь одно вредное сопротивление. Последнее, к несчастью, также увеличивается пропорционально квадрату скорости, при чем уменьшение площади ненесущих частей, предпринимаемое с целью уменьшения возрастающего вредного сопротивления, связано с большими трудностями и может повлечь за собой ослабление прочности всей конструкции. Отсюда вытекает, что ненесущие части тем более ухудшают экономичность и отношение $\frac{\text{подъемная сила}}{\text{вредное сопротивление}}$ для всего самолета, чем большее число имеется этих частей и чем больше скорость самолета.

Таким образом идеальный самолет будущего должен был бы иметь лишь части, дающие одновременно и подъемную силу и вредное сопротивление и совершенно не иметь частей, дающих лишь одно вредное сопротивление.

Приближение к идеальному самолету.

Практически приближение к идеальному самолету не является недостижимым. Еще в 1910 году в Германии проф. Юнкерс предложил построить самолет с минимальным числом ненесущих частей, превращая их в несущие части или же, в крайнем случае, заключая их в фюзеляж, имеющие вид крыла и дающие подъемную силу. В особенности характерным было предложение заключить моторы в толще крыла — предложение, осуществленное лишь 10 лет спустя в самолете «Цепелин-Штакен» Рорбаха. К числу мер, принимаемых современными конструкторами для уменьшения вредного сопротивления, относится, напр., закрытие оси колес на шасси крылообразными обтекателями, устройство радиаторов (охлаждающих воды) в самих крыльях (американские самолеты Кертиса и франц. Ньюпор-Деляж), устройство втягивающегося в самолет шасси (монопланы американские «Дайтон Райт» и франц. Анрио), у гидросамолетов поплавкам придают крылообразную форму и устраивают их втягивающимися.

Толстое крыло.

В своих конструкциях проф. Юнкерс обратил особое внимание на устройство толстого «свободнонесущего» крыла, у которого все крепления, обеспечивающие крылу прочность, находились внутри крыла. При этом сделались ненужными применявшиеся для усиления прочности крыльев внешние стойки и растяжки, превращавшие самолет в летающее «проволочное ограждение» и дававшие большое вредное сопротивление. Создание прочного «свободнонесущего» крыла возможно лишь при достаточной его толщине. Практика и теория (в особенности известны исследования толстых крыльев, произведенные нашим проф. Жуковским, — за границей в настоящее время толстые крылья часто называют его именем) показали, что аэродинамические качества толстых крыльев не только не хуже тонких крыльев, как того можно было бы ожидать благодаря их толщине, но во многих случаях значительно их превосходят. В качестве примера приведем сравнение данных моноплана Юнкерса образца 1915 года с данным лучшего немецкого биплана того времени¹⁾.

	Моноплан «Юнкерса».	Биплан обр. 1915 г.
Вес	1010 кг.	1224 кг.
Мощность	127 л. с.	172 л. с.
Скорость	172 км/час	150 км/ч.
Площадь крыльев	24 кв. мет.	38 кв. м.
Размах крыльев	12,95 м.	12,24 м.
Число K_1 , определяющее экономичность самолета (см. выше)	1372	1075

¹⁾ Пример взят из труда Мейера «Motorwagen» 1922 г.

Как показывает число К' преимущество на стороне свободнонесущего крыла.

Основным признаком современного самолетостроения является ограничить минимальным числом стойки и растяжки и перейти к свободнонесущему крылу. По этому пути, кроме германских идут многие английские, голландские, французские, американские и другие фирмы; в качестве беглых примеров укажем английские монопланы «Хэвилленд»—29 и «Хендесайд», голландские самолеты «Фоккер», французские монопланы—спортивный «Фарман» и «Моран-Солнье», истребители «Де Монж-Бюискайе», «Симб»

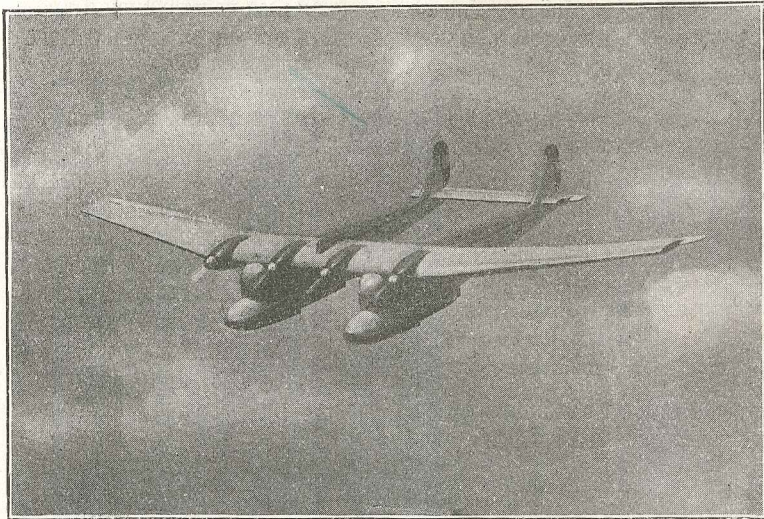


Рис. 7. Спроектированный известным германским конструктором проф. Юнкерс гидросамолет с толстым крылом. Нефтяные моторы и кабина управления скрыты в крыле; в двух хвостах помещаются пассажирские кабины на 60 человек.

и «Анрио Н-26», американские моноплан-истребитель «Томас-Морз» и миноносец «Кертис СТ». Последний гидросамолет интересен

в особенности тем, что его два мотора (моторы Кертис СД—12, по 385 л. с. каждый) находятся почти целиком в толще свободнонесущего крыла, имеющего наибольшую толщину 0,76 м. Аппарат развивает скорость в 180 км. в час и берет 1720 кг. полезной нагрузки.

Будущее толстого крыла.

Конструкция свободно несущих крыльев откровенно скрывает в самолетостроении ряд новых перспектив и облегчает ряд задач, как, например, устройство

крыльев с изменяющейся площадью (путем раздвигания крыла в ширину или длину по примеру самолета «Беланже-Велль Н. В—1»), с изменяемым углом атаки (угол, образованный хордой крыла с осью пропеллера) и т. д.

Толстое крыло дает самолету гармоничные, удобообтекаемые очертания и открывает широкую дорогу металлическому самолетостроению, находившему слабое применение в тонкокрылых самолетах. Толстое крыло в настоящее время дало авиации ряд блестящих достижений и, нет сомнения, будет и в будущем содействовать приближению к типу «идеального» самолета.

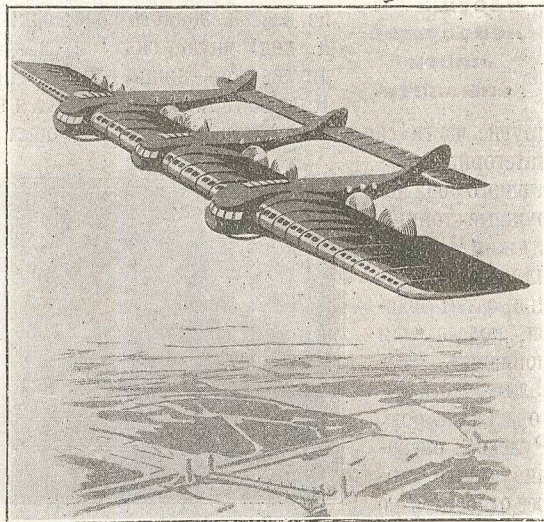


Рис. 8. Воздушный корабль будущего (по рисунку известного французского конструктора Луи Бреге). Здесь все скрыто в толстом крыле, и машинные отделения и помещения для пассажиров.

Вейгелин

ПЕРВЫЕ САМОЛЕТЫ-ГИГАНТЫ

Читатели «Самолета» уже с первых его номеров знают о том, что весь мир занят постройкой огромных самолетов пассажирских и военных. Между Америкой и Европой происходит соревнование на «самый большой аэроплан», но едва ли читатели знают, что родиной тяжелой авиации является не Америка и не Западная Европа, а Россия.

Уже в 1913 году, когда Европа занималась своими «этажерками Вуазена» и «стрекозами Влерю», над Петроградом парил огромный опытный четырехмоторный самолет на десяток пассажиров, постройки русского конструктора Сикорского. А в 1914 году вылетел с петроградского аэродрома и первый практически применимый и доживший почти до наших дней гигант «Илья Муромец», работавший уже на фронте в первый период мировой войны.

РЕДАКЦИЯ.

Работы Сикорского.

Начиная с 1903 года, русский конструктор И. И. Сикорский занимался опытами постройки летательных аппаратов. Работы его протекали с переменным успехом, но уже в 1911 году Сикорский построил биплан с мотором 155 л. с., показавший по тем временам хорошие качества. После этой удаче Сикорский приступил к разработке проекта самолетов еще небывалых размеров, и зимой 1912 года на одном из заводов в Петербурге состоялась закладка огромного самолета, вмещавшего много пассажиров, клади и снабженного сначала двумя, а потом четырьмя самостоятельными двигателями.

При закладке этого гиганта, рав-

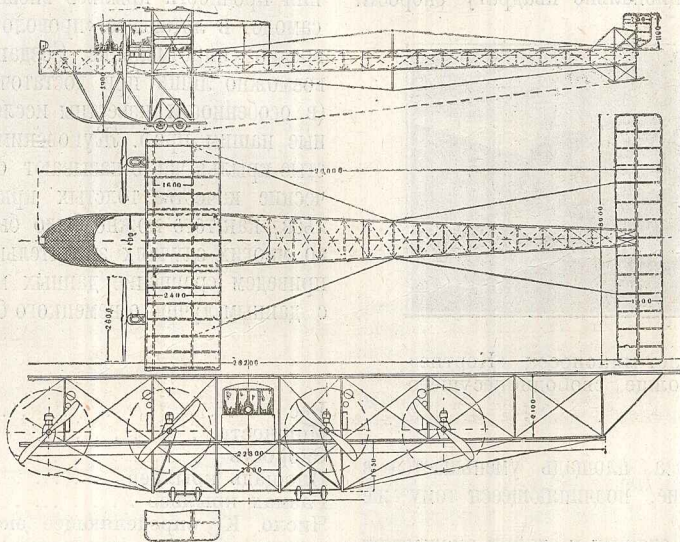


Рис. 1. Схема русского самолета «Гранда» («Русский Витязь») системы Сикорского.

ного которому в то время еще не было нигде, в авиационных кругах царил к возможности успеха этого предприятия большое недоверие. Даже опытные специалисты-авиароботники сомневались в том, что такая машина сможет подняться на воздух. Были почти уверены, что если «Гранд» (такое имя было дано самолету строителем) и оторвется от земли, то уж подвести его к земле при посадке никоим образом не удастся благополучно, и аппарат будет «разгроблен». Весной 1913 года величайший в мире самолет вышел из мастерских одного из Петербургских заводов. По своему внешнему виду аппарат являлся сильно увеличенным типом маленьких бипланов Сикорского.

Конструкция „Гранда“.

Корпус «Гранда» (впоследствии переименованного в «Русского Витязя») в 20 метров длиною представлял из себя суживающуюся к концу деревянную ферму. В своей передней части эта ферма имела квадратное сечение, а в более узкой хвостовой — прямоугольное. Остов этой фермы состоял из четырех длинных ясеневых брусков, соединенных между собой такими же поперечинами, и стойками, скрепленными металлическими растяжками. Этот остов был обшит листами из трехслойной фанеры, привинченными к брускам медными (для избежания ржавления) шурупами. Таким образом сама обшивка увеличивала жесткость первоначальной рамы остова. Впоследствии оказалось, однако, что в таком виде корпус был все же слишком тонок и гибок, и при своей значительной длине прогибался в полу, отчего хвост дрожал. Тогда посреди корпуса были установлены стрелки с расчалками из толстых проволок, что способствовало достижению большей жесткости и прочности.

В передней части корпуса была помещена кабина, т.е. каюта, предназначенная для пилота, его помощника, механика и пассажиров. Кабина имела в высоту 1,85 метра, а в длину около 7,75 метра (8 аршин). Ширина равнялась приблизительно высоте. С половины высоты и до потолка в стены каюты были вставлены сплошные зеркальные стекла, что придавало помещению крайне изящный вид небольшого вагона.

Перед каютой, на самом носу, оставалась еще довольно обширная площадка, забранная сплошным невысоким барьером (балкончик). Сюда можно было выходить во время полета, чтобы полюбоваться широким видом на окрестности. Во время боевых действий площадка имела быть наблюдательным пунктом; там же, кроме того, устанавливался прожектор и пулемет.

Под самым корпусом была расположена нижняя несущая поверхность самолета, имевшая в размахе 22 метра, при ширине крыла в 2,5 метра. Над нижней поверхностью, в расстоянии 2,5 метров от нее, с помощью деревянных стоек рыбообразного поперечного сечения и металлических растяжек, была укреплена верхняя поверхность большего размаха в 28 метров. Концы этой последней с задней стороны имели два добавочных подвижных крылышка (элероны) для сохранения боковой устойчивости. В целом площадь крыльев (несущих поверхностей) «Гранда» составляла 125 квадратных метров.

Хвостовая часть «Гранда» состояла из неподвижного стабилизатора (площадью в 7 кв. метр.), его продолжения — руля высоты (пло-

щадью в 5 кв. метр.) и из двух пар вертикальных рулей, для управления в горизонтальной плоскости. Руль высоты приводился в действие отклонением вперед и назад рулевого рычага; на конце этого рычага было подвижное рулевое колесо (штурвал), вращением которого отклонялись крылышки боковой устойчивости (элероны), необходимые для исправления кренов при поворотах и виражах. Поворотные рули обслуживались особыми ножными педалями, с которыми были соединены с помощью стальных тросов.

Фот. А. Е. Раевского.

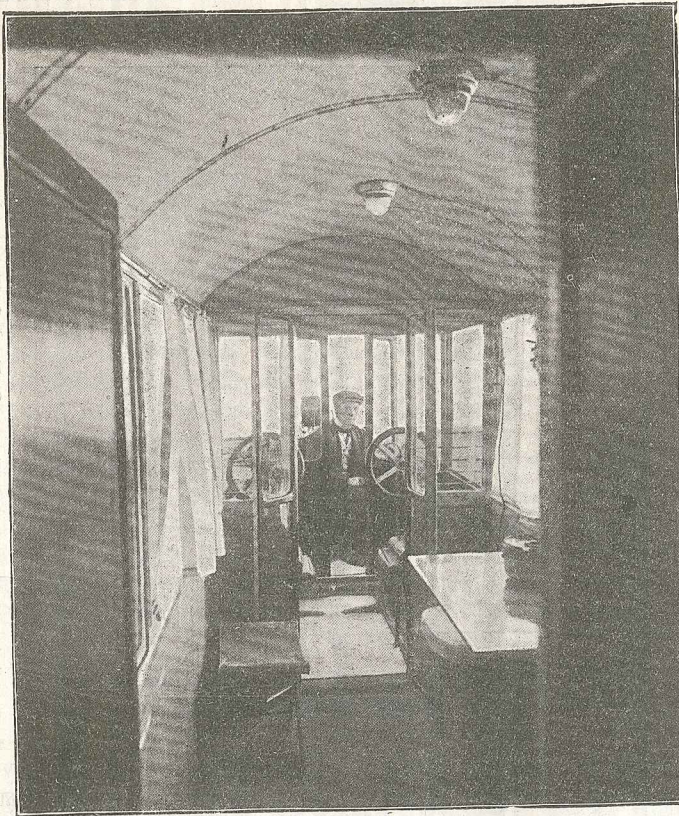


Рис. 2. Внутренний вид «Гранда» («Русский Витязь») системы Сикорского. (На носу аппарата конструктор И. И. Сикорский).

щадью в 5 кв. метр.) и из двух пар вертикальных рулей, для управления в горизонтальной плоскости. Руль высоты приводился в действие отклонением вперед и назад рулевого рычага; на конце этого рычага было подвижное рулевое колесо (штурвал), вращением которого отклонялись крылышки боковой устойчивости (элероны), необходимые для исправления кренов при поворотах и виражах. Поворотные рули обслуживались особыми ножными педалями, с которыми были соединены с помощью стальных тросов.

Фот. А. Е. Раевского.

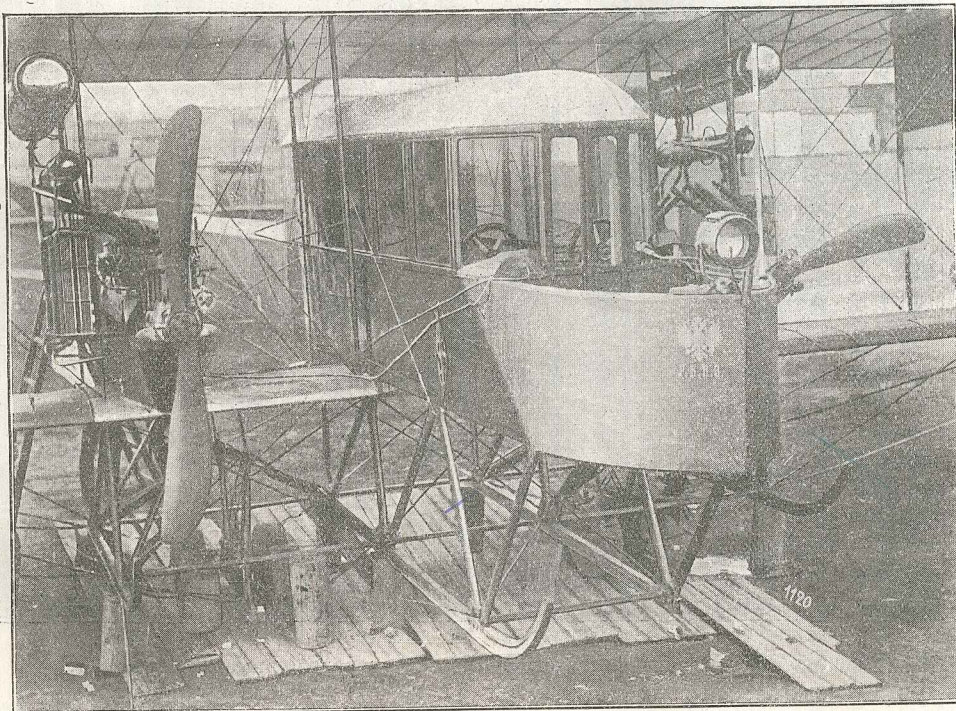


Рис. 3. Передняя часть «Гранда» («Русский Витязь»)

пилоту сменяться за штурвалом так, как это обычно делается на морских судах, было одной из основных мыслей Сикорского при создании им своего «Гранда», так как последний рассчитывался на непрерывный полет в течение 10—12 часов. Кроме того, при-

Трудную задачу представляла постройка тележки (шасси) для столь тяжелого и громоздкого самолета, но и здесь И. И. Сикорский с честью вышел из затруднения. Первоначально тележка имела 16 колес, но потом каждые два колеса зашили попарно в кожу и таким образом колес получилось только восемь. На их оси были положены две пары лыж, причем две средних лыжи были значительно длиннее крайних. На этих лыжах и покоился «Гранд» с помощью целого ряда прочных подкосов и растяжек. Для ослабления толчков при взлете и спуске между осями колес и лыжами шасси были проложены стальные пружины.

Первые пробы «Гранда» происходили с двумя стосильными моторами «Аргус», расположенными по обе стороны от кабины на нижней поверхности. После положительных результатов установили еще два «Аргуса», по 120 сил каждый, позади первых, с толкающими винтами. Но такое распределение двигателей оказалось невыгодным, и тогда последние два мотора переставили рядом с первыми, с боков, так, что все четыре винта оказались тянущими и работающими впереди передней кромки несущих поверхностей.

Такая постановка моторов была осуществлена Сикорским впервые в мире и в области конструкции самолетов явилась совершенной новинкой. Каждый из четырех воздушных винтов имел по 2,6 метра в диаметре; все они вращались со скоростью 1.100 — 1.200 оборотов в минуту, с обеих сторон в разные стороны (чтобы парализовать боковые отклонения от вращения). Первоначальный вес всего самолета (без людей и нагрузки) был менее 200 пудов.

Управление было поставлено двойное, с двумя местами для пилотов, так что допускало одновременную или попеременную работу последних. Дать возможность

сильном волнении в воздухе, один из пилотов мог быть поддержан своим товарищем, благодаря тому же самому двойному управлению. Отдыхающий пилот мог ходить по кабине, вылезать на балкон и, наконец, просто сидеть и отдыхать в кресле.

Оба пилотских сиденья помещались на «Русском Витязе» в передней части кабины, которая имела выход на балкон и отделяла от пассажирской каюты двухстворчатой стеклянной дверью. Последняя предостроительность весьма примечательна: только в 1922 году в пассажирских самолетах сделалась обязательной именно эта мера, тогда как до того пилотское место часто делалось обособленным, что являлось, конечно, неудобным.

Левое рулевое колесо считалось главным, и около него помещались в значительном количестве разные измерительные приборы, а также и все управление четырьмя моторами. С помощью 4-х маленьких рычажков можно было производить регулировку работы каждого из двигателей в отдельности. Но имелся еще один большой рычаг, с помощью которого можно было регулировать работу и выключать сразу все четыре мотора.

Защищенные в своем помещении от дождя, ветра и холода, пилоты могли пользоваться следующими приборами: 1) 4-мя указателями числа оборотов каждого из двигателей (тахометры), 2) 2-мя анемометрами двух разных систем (Сикорского и Слесарева), показывавшими скорость самолета в воздухе, 3) компасом, 4) кренометром, указывавшим степень поперечного наклонения аппарата, 5) особым приспособлением, вроде уровня, показывавшим уклон самолета при подъеме, горизонтальном полете и при спуске. Все эти приборы давали широкую возможность «Гранду» летать не только днем и в ясную погоду, но и в туман, дождь и даже ночью.

Пассажиры «Гранда», числом до 10, занимали среднюю часть кабины, где имелись легкие плетенные стулья. Пассажирам не возбранялось гулять по своему помещению во время полета. Сзади в хвосте находилось помещение для багажа. Существовало еще отделение для бомб и снарядов. Через боковые двери кабины механики могли во время полета проникать по крыльям к двигателям, для регулировки их на ходу. Шум моторов, весьма сильный сам по себе, заглушался однако стенками кабины, так что в пассажирской каюте можно было и разговаривать.

Третья часть пассажирской каюты представляла служебное помещение и делилось на две части: в одной были сложены запасные части, инструменты и карты, а в другой находился диван, с которого открывался вид в направлении, обратном полету.

Первое испытание.

Первая проба «Гранда» (на двух стосильных моторах) состоялась 27 апреля 1913 года на Корпусном аэродроме (за Московской заставой). В этот день гигантский самолет совершил несколько пробных взлетов по

прямой линии, а затем и по кругам над аэродромом, сразу доказав свои хорошие летные качества и оправдав тем самым надежды своего строителя. На борту «Гранда» в этот день находились сам Сикорский, летчик Янковский, как его помощник, и механик В. С. Панасюк.

Так как произвести посадку на таком огромном самолете являлось делом нелегким, особенно в первый раз, то механик Панасюк, поместившись на самом носу самолета,

Фот. А. Е. Раевского.

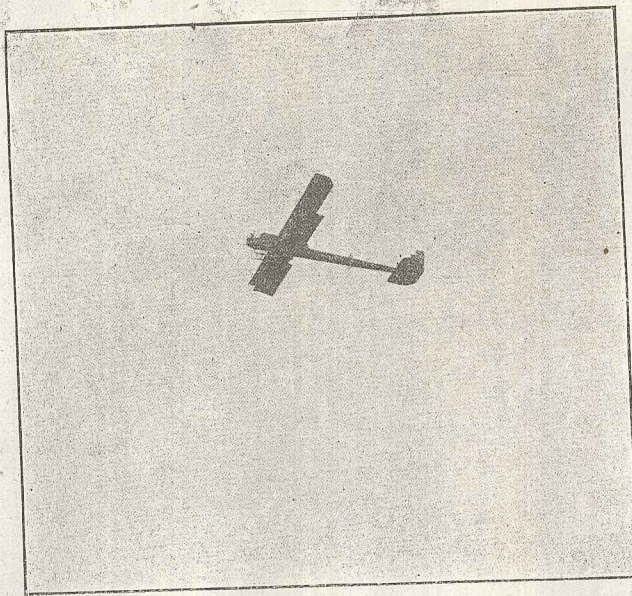


Рис. 4. Русский самолет «Гранд» («Русский Витязь») в полете.

держал при этом в руках опущенную вниз 2-х саженную рейку (длинный брус) для того, чтобы в тот момент, когда самолет, приблизившись к земле, обломает конец этой рейки, тотчас же дать знак Сикорскому выровнять аппарат горизонтально и тем самым достигнуть мягкой посадки. Впрочем И. И. Сикорский быстро усвоил летные качества своего самолета и хорошо овладел техникой посадки, так что в дальнейшем столь оригинальный метод посадки был, конечно, оставлен.

В один из следующих дней, 6-го мая, полет состоялся при сильном ветре, доходившем до 18 метров в секунду. Тем не менее «Гранд» вел себя отлично и спуск был вполне благополучен.

«Гранд» над Питером.

После этих первых опытов над аэродромом, Сикорский перешел к полетам над окрестностями города. Предварительно были поставлены еще два мотора, и 10-го мая «Гранд» совершил над городом продолжительную прогулку. Накануне ему не повезло: застряв в болоте и поломав одну из лыж, «Гранд» не был в состоянии подняться. Но на этот раз он легко отделился от земли, имея в кабине, помимо своего капитана-строителя и механика, летчиков Янковского, Алехновича, Раевского и Миллера. Поднявшись с корпусного аэродрома, самолет забрал минут в 10 высоту в 600 метров. Во время получасового полета «Грандом» попеременно управляли Сикорский и летчик Янковский.

Фот. А. Е. Раевского.

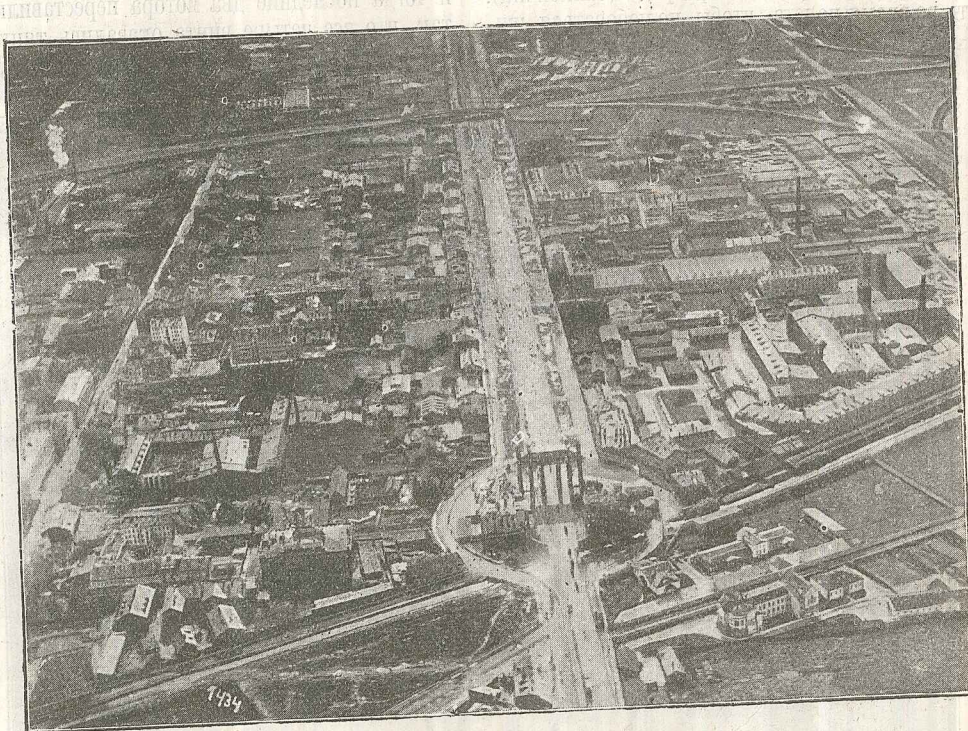


Рис. 5. Над Московской заставой, в Ленинграде (снимок с «Гранда»).

своей стоянки, где сел вполне благополучно, после получасового пребывания в воздухе. Подобного рода прогулки над Петербургом, окрестностям его и над морем, долетая даже до Кронштадта, делались несколько раз.

Авария.

12-го июня «Гранд» потерпел аварию. При взлете, на высоте 15 метров, оборвался один из многочисленных тросов и, попав в винт, заставил последний разлететься на куски,

27 мая «Русский Витязь» совершил новый продолжительный полет, поднявшись с Корпусного аэродрома при сильном порывистом ветре, около 6 часов утра. На борту самолета находились тоже 6 человек. На высоте около 400 метров И. И. Сикорский выключил один из крайних моторов, при чем аппарат продолжал идти как ни в чем не бывало. Затем был проделан ряд крутых виражей и пассажирам было предложено переходить с места на место. Все опыты прошли как нельзя лучше, и корабль-самолет показал великолепную устойчивость. Описав несколько кругов над городом, «Русский Витязь» отправился к месту

при чем осколки пробili верхнюю несущую поверхность. Тем не менее, Сикорскому удалось совершить вполне благополучный спуск.

25 июня «Русский Витязь» возвращался из Красного Села на Корпусный аэродром и был застигнут дождем настолько сильным, что через стекла кабины нельзя было видеть внизу лежащую местность. Однако, здесь помогли приборы, и ориентируясь по ним, как ночью, Сикорский благополучно привел свой корабль на место, удачно совершив и посадку.

Самым дальним полетом «Русского Витязя» был перелет из Петербурга в Гатчину и обратно, когда была покрыта дистанция в 100 км. На борту самолета в этот день находилось 7 человек.

Неприятный случай.

Был еще такой случай, когда при полете на высоте 800 метров над городом произошла поломка правого крайнего мотора, при чем задние цилиндры мотора стали трястись, угрожая отломиться совсем и повредить крылья. Тряска мотора сильно ощущалась и в кабине. Выключив пострадавший мотор, Сикорский дает распоряжение «Володе» (Панасюку), чтобы тот ликвидировал это дело. Панасюк, предварительно «мобилизовав» все поясные и брючные ремни, вылезает через люк кабины на крыло, несмотря на бешеный ветер в полете, добирается до мотора и связывает мотор ремнями. Корабль идет дальше на малом газу (т.е. при уменьшенном числе оборотов винтов), дав все рули налево, и попадает в дым над Путиловским заводом. Пилоты теряют ориентировку, но сохраняют полное хладнокровие и выходят из мрака на очень небольшой высоте над самыми зданиями. Легкое волнение—самолет, снижаясь, грозит цепляться за крыши... Все же берется прямое направление на Корпусный аэродром, и «Гранд» еле-еле дотягивает до места спуска «враз». Посадка удается тоже благополучно.

Поломка „Гранда“.

Блестящая карьера «Русского Витязя» была прервана следующим необычным по своей обстановке случаем. 11-го сентября, во время военного конкурса аэропланов, над тем местом, где он стоял, пролетал на высоте 70—75 метров летчик Габер-Влынский на самолете типа Фарман № 16, с вращающимся мотором Гном в 80 л. сил. Внезапно на этом самолете сломалась масляная помпа и попала в винт. Последний, конечно, разлетелся вдребезги, освободив вал мотора; последний стал вращаться с увеличенной скоростью, сломался сам и выбил весь мотор со своего места. В результате мотор Гном, весящий около 6 пудов, ринулся вниз, упал на «Русского Витязя», пробил ему верхние и нижние крылья, повредил один из его моторов «Аргус» и ударился в землю.

В этом происшествии явилось интересным то обстоятельство, что сам Габер-Влынский, на редкость опытный и хладнокровный летчик, благополучно спланировал на своем безмоторном аэроплане, и счастливо сел на землю, неподалеку от пострадавшего гиганта.

Последний решено было больше не исправлять, а весь огромный и ценный опыт, полученный от первых полетов, использовать для скорейшей постройки нового колоссального «Ильи Муромца».

В общей сложности, под управлением И. И. Сикорского «Гранд» налетал около 11 часов, при чем собственная скорость колебалась в пределах от 70 до 90 км./час. Вертикальная скорость, т.е. быстрота подъема, была, конечно, небольшая. Разбег при подъеме около 200 метров. Полезный груз—почти 90 пудов. Расходы по постройке «Русского Витязя» выразились в сумме 63 тысяч руб.

В декабре 1913 года состоялся выпуск с завода преемника «Гранда»—«Ильи Муромца», этого первого в мире самолета, о котором мы подробно расскажем в следующем номере.

Яштолд-Говорко

ВОЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ВОЗДУШНОЙ СЪЕМКИ

Море воздуха. Ритмично стучит мотор самолета. Далеко внизу проносятся тонкие ниточки дорог, блестящие на солнце извилины рек, массивы лесов, пашни, деревни...

Кажется, что под ногами видишь не землю, а рельефную искусно слепленную карту. И идея сфотографировать землю с птичьего полета и составить по снимку план местности завладела людьми с самого момента победы над воздушной стихией. Для этого были придуманы особые фотографические аппараты. Одни из них приспособлены для съемки специально с рук (рис. 1 и 2), другие с борта самолета или для установки внутри кабины (рис. 3 и 4). Последние обладают большой тяжестью, громоздкостью и производительностью. Так, напр., камера, изображенная на рис. 3, рассчитана на 200 снимков размером 24×30 и ею при высоте полета в 1750 метров возможно заснять полосу земли длиной 425 километров и шириной в 3 километра.

Такие камеры, разумеется, в руках не удержишь и к борту самолета не прикрепишь—они требуют особых установок внутри кабины самолета (рис. 4).



Рис. 1. Съемка с рук во время полета.

Большая скорость самолета и вибрации (колебания) от мотора служат главным препятствием для получения хорошего резкого снимка. Поэтому фотоаппараты стали снабжать затворами большой скорости (от 1.100 до 1.500 секунды) и особыми установками. Обыкновенно установка заключается в следующем: камера подвешивается к кабине на пружинах, которые и поглощают вибрации мотора. Оказывается, что тело человека является лучшим поглотителем вибрации мотора, поэтому для всех точных фотограмметрических работ стали делать съемку с рук, как указано на рис. 1.

Обыкновенно съемки бывают плановыми или перспектив-

ными. Первые получаются, когда фотоаппарат направлен по отношению к земле строго вертикально вниз, вторые—когда наклонно.

Имея снимок участка неприятельского фронта, мы можем узнать все его средства обороны и нападения, а также при ряде последовательных съемок его намерения. Но по снимку узнать или, как говорят, «дешифровать» все указанное довольно трудно и не всякий сможет это сделать, так как чтение аэрофотографий требует большого навыка. Поэтому стали все военные подробности со снимка переносить на топографическую карту (рис. 5).

Имея на руках исправленную и дополненную карту, на основании аэросъемки командир роты, батальона, полка и пр. может точно учесть силы и средства защиты неприятеля. Последнее очень важно при подготовке плана операций, так как исправленная карта дает возможность учесть почти все случайности, могущие встретиться при ее проведении.

Артиллерии так же важно иметь заснятый неприятельский фронт, так как она по аэроснимку может ввести корректирование стрельбы своих орудий.

Во время империалистической войны значение аэросъемки и фотограмметрии стало так велико, что французы, англичане и германцы не проводили ни одной операции без воздушной разведки. В последние месяцы войны съемка позиций производилась каждый день и обе стороны были всегда осведомлены о малейших переменах и передвижениях войск друг друга. О значении аэросъемки можно судить еще потому, что некоторые германские военные авторитеты считают,

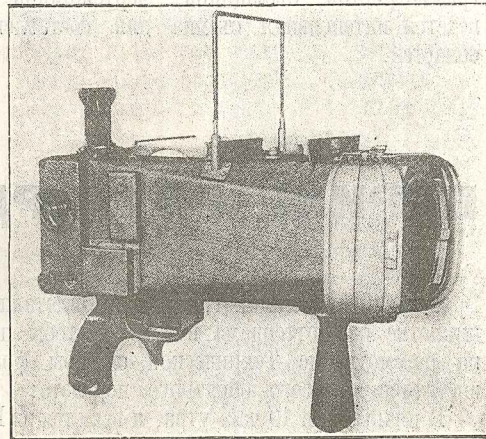


Рис. 2. Фото-камера револьверного типа.

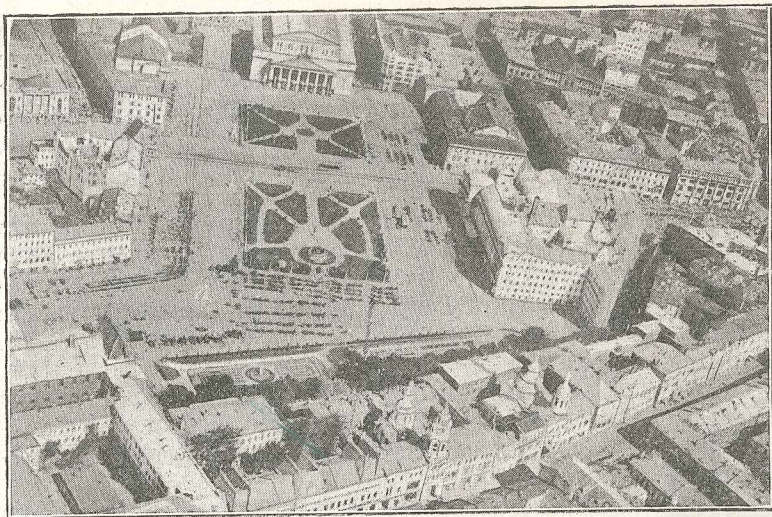


Рис. 3. Театральная площадь (снимок с самолета).

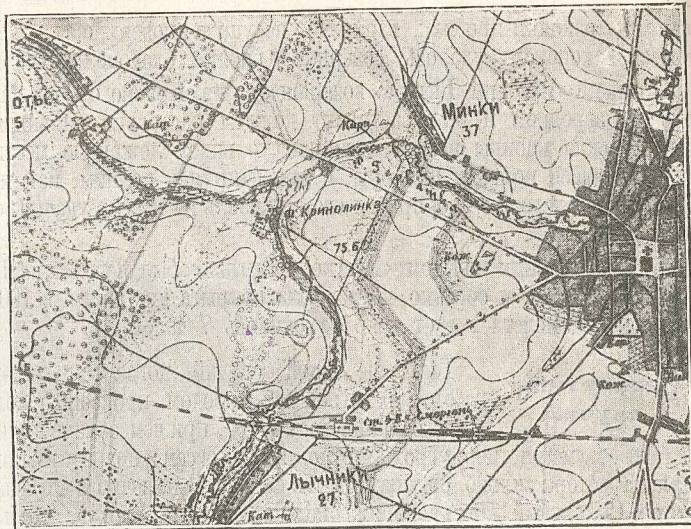


Рис. 4. Топографическая карта, исправленная по данным аэросъемки.

что кампания была проиграна почти исключительно из-за невозможности, ввиду преобладания французов и англичан в воздухе, производить съемку позиций.

Тогда в свою очередь появилась задача скрыться от взора наблюдателя и от воздушной съемки противника. И войска стали маскировать свои действия. Они старались или совершенно их скрыть или придать им такую необычайную форму и вид, чтобы противник не мог догадаться об истинных намерениях. В большинстве случаев замаскироваться от земного наблюдателя удается, но от воздушного почти никогда и в этом случае аэросъемка получает еще одно преимущество как род разведки.

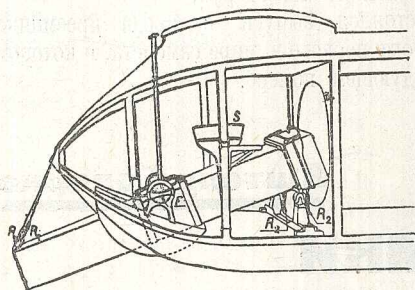


Рис. 5. Фотоустановка камеры.

За границей все это учли и теперь там созданы специальные съемочные отряды, снабженные специальными самолетами, новейшим фотограмметрическими приборами и целым штатом специалистов фотограмметристов, съемщиков, чертежников и т. п., которыми в настоящее время ведется интенсивная съемка для составления и подготовки фотоплана пограничных областей.

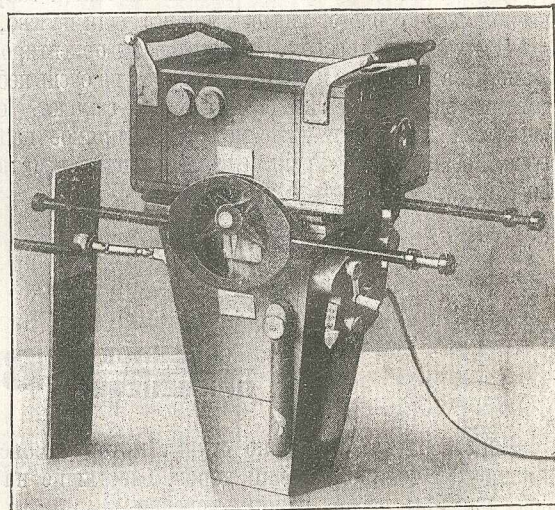


Рис. 6. Камера для установки внутри кабины самолета.

ПАРИЖ—РОТТЕРДАМ НА ВОЗДУШНОЙ МОТОЦИКЛЕТКЕ

(Перевод с французского).

Бельгийский пилот Рапарлье, прилетавший на своей авиа-мотоциклете из Роттердама в Бурже, чтобы представить свой аппарат на рассмотрение Технической службы франц. авиации, передает впечатления своего обратного перелета:

В пятницу, в 10 час. утра, я вылетел из Бурже с большим запасом горючего (более чем на 10 часов полета) отлет совершился удачно при сильном ветре.

Близ Санли транспортный самолет К. Л. М. нагнал меня и, опивав надо мной 2 выража, опередил меня и скрылся из виду на опушке леса в Компьени. Я пролетел над этим городом на высоте 300 метров, следуя вдоль долины Уазы в направлении на Нуайон; там я попал в вертикальные течения, идущие от окрестных холмов.

Оставив позади себя Бохен-де-Като, я заметил на совсем темном фоне неба самолет К. Л. М., летящий из Амстердама, который описал полный вираж надо мной, делая мне сигналы вернуться обратно, вероятно в виду ненастной погоды, навстречу которой я летел. Впереди и с боков себя я заметил снежную пелену, чтобы избежать ее я свернул на Валансьен, но все-таки попал в эту полосу, и мой аппарат поплыл таки дикий как-уок.

Перелетев эту скверную полосу, пришлось побороться еще с несколькими градовыми тучами.

Над Бавэ небо прояснилось, но в нескольких километрах от меня я вижу черную массу очень тревожного вида. Я пытаюсь избежать ее, направляясь налево, но в ту же минуту попадаю в самую гущу ее и вследствие сильного холода и града мой маленький Анзани начинает давать перебои.

Мой самолетик прыгает, как мяч, но удается его выравнять. Не имея очков, и с градом, бьющим в глаза, испытывая тряску, как яблона—нечего было и думать сесть на землю. Несколько раз я опускался почти до земли на высоту нескольких метров, пока не добрался до второго просвета.

Тут, потеряв прежнее направление, я пытаюсь определить, где я, и, установив, что я в 10 километрах к северо-западу от Монса, я добрался до Суаньи.

Далее я встречаю несколько градовых туч, от которых уклоняюсь по мере возможности, но, перелетев Антверпен, я окончательно выбрался из полосы града. К несчастью ветер с северо-запада продолжал свирепствовать.

В 3 ч. 46 м.—после полета в 5 ч. 46 м.—я спустился на аэродроме Роттердама, обрадованный возможностью размять отекавшие и замёрзшие ноги и согреться чашкой горячего бульона.

Иградо

ЛЕТАЮЩИЕ МОДЕЛИ ОРТОПТЕРА

Самолет не птица.

Когда человек оторвался от земли на приборе тяжелее воздуха, он стремился подражать птицам, откуда и произошли названия «авиация», «авиационные аппараты», т.-е. птицеподобные, как заимствованные от латинского слова avis, т.-е. птица. Однако современный самолет не походит на птицу, которая поднимается, летит вперед или в стороны, употребляя не коловратное движение, как наши винты на самолете, создающие поступательную скорость, а последовательно-переменное: движение вперед и назад двух широких поверхностей — крыльев, делающих из нее идеальную летающую машину, которой мы еще никак не можем подражать.

Можно сказать, что авиация в настоящем своем виде — первый шаг к разрешению задачи завоевания воздуха. Ее большая заслуга в том, что она доказывает, что завоевание это возможно при помощи самолета. Но из этого не следует, что самолет есть «окончательный» аппарат, и многие исследователи задались целью разрешить авиационную проблему «бьющими крыльями», откуда приборы, построенные ими, получили название ортоптеров¹⁾.

Закон сопротивления.

Над изучением механизма полетов птиц работал целый ряд великих имен, как, напр., Марэй, Ли-лиенталь, Н. Е. Жуковский и др. Практически подошел к разрешению их выводов еще в период европейской войны офицер бельгийской армии П. Жилье. Прежде чем построить модель ортоптера Жилье изучил закон, который управляет сопротивлением воздуха в том случае, если поверхность, на которую дей-

При опытах над прямоугольной пластинкой площадью в 1 кв. метр установлено, что при движении со скоростью 1 метр в сек. сопротивление воздуха такой пластинке равно 85 граммам или, как принимают при расчете самолетов, 80 грамм, что очень мало¹⁾.

Открытие Жилье.

Жилье был поражен противоречием этого факта и того, что птица летит передвигая свои крылья, как будто без особенных усилий, исключая полета на месте, длящегося несколько мгновений. Он ознакомился с работами Петтигрева и Марэя об условиях полета птиц и насекомых и пришел к уверенности, что линейная скорость центра давления, производимая воздухом на движущееся крыло, почти не превосходит среднюю скорость — 2-х метров в секунду. Тогда Жилье изучает птиц. Он отдельно наблюдал за воробьем, который весит 10 грамм, при поверхности крыльев в 36 кв. см. Воробей этот поднялся почти вертикально на 8 метров в 2 секунды. Исходя из этой скорости, Жилье определяет для коэффициента сопротивления $K=2^2$, значение в 25 раз превосходящее таковое, принятое техниками авиации²⁾.

твления принятое

Опыты.

Тогда он строит «бьющие крылья», двигающая сила которых могла быть строго определена, скорость каждый момент измерена, так же, как и давление, происходящее от их перемещения. Результаты опытов были поразительны.

Прежде всего, закон, признанный для сопротивления воздуха при однообразном движении, не применим при переменном, т.-е. при «бьющем крыле». Сопротивление воздуха, повидимому, происходит от серии пульсаций воздуха, действующих то в одном, то в другом направлении и производящих переменное сопротивление волнообразного характера.



Рис. 2. Барабан для равномерного раскручивания резины.

Сопротивление воздуха гораздо значительнее, чем это считалось до сих пор. Оно в 80 или даже в 100 раз больше в первые сотые секунды движения крыла. Когда крыло поднимается, давление воздуха может изменить в очень сильной степени, и на продолжительное время, вес аппарата. Например, в $\frac{1}{8}$ секунды вес с 77 кг. упал на 11 кг.

Форма и обтяжка крыла имеет очень важное влияние. Среди крыльев, подвергавшихся опытам, лучшее качество обнаружило крыло, верхняя выпуклая поверхность которого была обтянута очень гладкой металлической покрывкой, тогда как нижняя вогнутая была обтянута менее гладкой, чем верхняя.

Значение этих выводов ясно для всех: главное, ими устанавливается волнистый характер движения крыла и затем факт уменьшения веса.

Немецкие опыты.

Французские опыты Жилье были подтверждены немецким исследователем Рэйффенштейном. Он построил модель ортоптера, изображенную на рис. 1. Здесь крыло F движется взад и вперед посредством парных шатунов P, приводимых в движение кривошипным механизмом O—K. В качестве источника силы служит действие натянутых резиновых шнуров Z, которые посредством шелковой нитки D, обернутой через ролик R, приводят во вращение особые рукоятки. При растяжении резины рукоятки поднимают и опускают крыло.

Хвостовая часть модели имеет руль высоты H с обратным управлением и неподвижный киль S, шасси E прикреплено к фюзеляжу, воспринимающему натяжение резиновых шнуров. Данные модели следующие: вес G=0,120 кг.

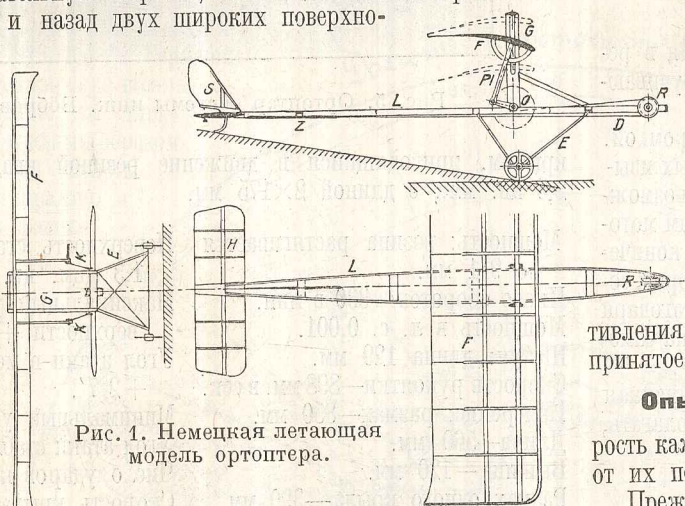


Рис. 1. Немецкая летающая модель ортоптера.

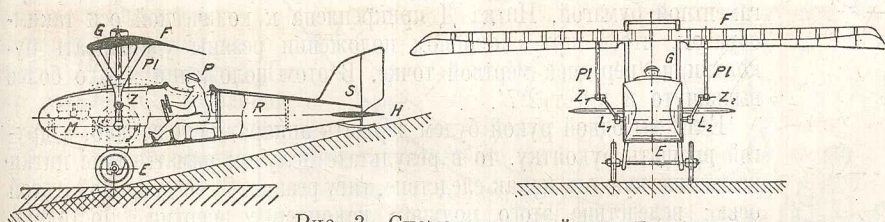


Рис. 3. Схема летающей модели ортоптера Рэйффенштейна.

ствует это сопротивление, двигается не только в одном направлении (случай

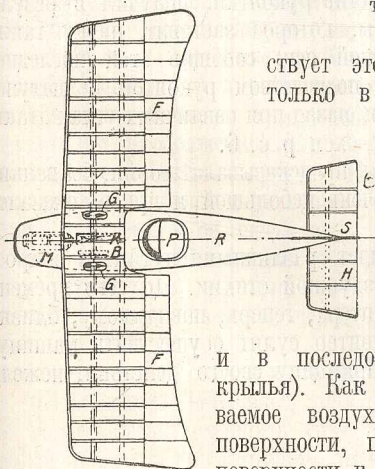


Рис. 4. Форма крыла ортоптера; в центре проходит ось

обыкновенного самолета), но и в последовательно переменном (бьющие крылья). Как известно сопротивление, оказываемое воздухом при перемещении плоской поверхности, пропорционально площади этой поверхности и квадрату скорости ее движения.

¹⁾ Существуют орнитоптеры, осуществляющие «гребной полет», ортоптеры же воспроизводят «прямое биеие» крылом.

²⁾ Эту величину называют коэффициентом сопротивления плоской пластинки, его принимают равным 0,08.

³⁾ Т.-е. 200 гр., а не 0,08.

⁴⁾ Это значит пропорционально возрастает и подъемная сила.

Плоскость крыльев $F = 0,10$ кв. мтр.
 Поверхность рулей высоты (ненесущая) $f = 0,017$ кв. мтр.
 Нагрузка плоскости $\frac{G}{F} = 1,2 \frac{\text{к. г.}}{\text{кв. мтр.}}$
 Подъем крыльев $h = 50$ мм.
 Величина движения крыльев по дуге $z = 10,65$ в сек.
 Отношение шатунов $1:3$.
 Угол наклона плоскости крыльев . . $19^\circ 30'$.

Мотор: шестикратный резиновый шнур в 2 кв. мм. поперечного сечения и 14 сантиметров нестянутой длины; при вытяжке имеет 84 см.

Угловая скорость... 66,5 в сек.
 Число оборотов 636 в минуту.
 Средняя мощность мотора $L = 36$ см. кг. сек.

Неравномерность напряжения резиновых шнуров, большая в резине натянутой, чем скрученной, выравнивается формой накручивающего вала на оси кривошипа (рис. 2).

Крыло имеет профиль, указанный на рис. 4, с тонкой задней кромкой. На основании своих всесторонних научных изысканий Рэйффенштейн приходит к выводу возможности осуществления ортоптера с бензиновым мотором, схема которого приведена на рис. 3. Мотор М вращает коническую шестерню, сцепленную с кривошипным валом Z, который сообщает попеременное движение несущей поверхности, благодаря шатунам PL. Рулевое управление ортоптера такое же, как и на самолете; имеются рули высоты, поворота и откылки.

Ближайшее будущее покажет, насколько жизненна немецкая схема ортоптера; во всяком случае есть все основания предполагать,

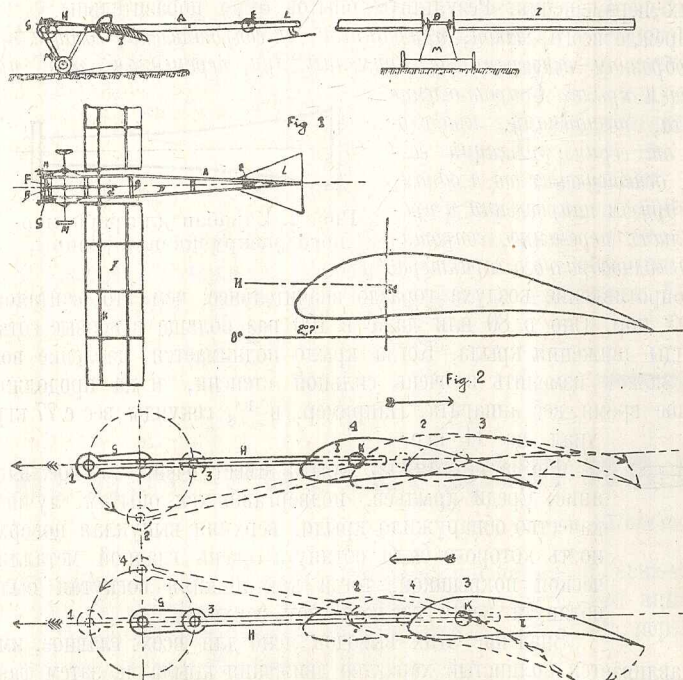


Рис. 6. Фиг. 1. Ортоптер в трех видах. Фиг. 2. Профиль крыла. Нижние схемы: крыло ортоптера в крайних мертвых положениях.

что подобный прибор будет обладать большим экономическим действием, нежели самолет¹⁾.

Итальянские опыты. Русский инженер Бобровский, находящийся в Италии, недавно сконструировал летающую модель ортоптера, как видно из рис. 5, отличающуюся от немецкой лишь расположением крыльев. Здесь поддерживающая и толкающая силы достигаются при помощи про-

¹⁾ Устраняется понижающее влияние от коэффициента полезного действия винта.

того прямолинейного движения обыкновенного аэропланного крыла, если этому последнему придавать различные углы атаки. Характеристика модели следующая: ортоптер монопланного типа, с неразрезным

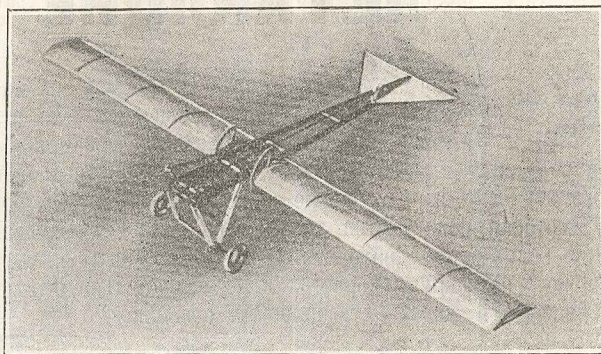


Рис. 5. Ортоптер системы инж. Бобровского.

крылом, приводящийся в движение резиной квадратного сечения 2,5 кв. мм., с длиной 2×175 мм.

Мощность: резина растягивается до 911 мм.
 Число оборотов—330 в мин.
 Мощность в л. с. 0,001.
 Шатун: длина 129 мм.
 Скорость рукоятки—898 мм. в сек.
 Измерение: размах—850 мм.
 Длина—560 мм.
 Высота—120 мм.
 Размах одного крыла—390 мм.
 Хорда крыла—120 мм.
 Среднее удлинение—1:7 мм.
 Общая несущая поверхность—9,3 дцм. кв.

Поверхность стабилизатора 1,3 дцм. кв.
 Максимальный угол атаки поверхности $+13^\circ$.
 Угол атаки в мертвой точке $+2^\circ 7'$.
 Минимальный угол атаки— 9° .
 Угол атаки стабилизатора $+0^\circ 10'$.
 Число ударов крыла—5,5 в мин.
 Скорость крыла—286 мм. в мин.
 Вес ортоптера без мотора—75 гр.
 Вес ортоптера с мотором 85 гр.
 Угол свободного полета 1:6.
 Материал: дерево.

Устройство модели.

Модель представлена на черт. 6 (Fig. 1): она состоит из фюзеляжа, имеющего два сходящихся лонжерона с распорками. К первой распорке прикреплена резина С, которая заканчивается ниткой Д, проходящей через блок Е, она проходит под фюзеляжем, огибая коническую ось, вращающуюся между лонжеронами. К выступающему концу конической оси укреплены рукоятки Г, которые управляют рычагом—Н. Профиль крыла виден на фигуре. Поверхность стабилизатора L в форме треугольника, вертикального руля нет. Поверхности покрыты пергаментной бумагой. Нитка Д прикреплена к конической оси таким образом, чтобы при спокойном положении резины удерживать рукоятки на передней мертвой точке. В этом положении крыло более выдвинуто и имеет $2^\circ 7'$.

Если мы одной рукой будем держать аппарат неподвижно, а другой вращать рукоятку, то в результате получим наматывание нитки на коническую ось и, как следствие, тягу резины Г, соединенной с этой осью; вследствие этого получим накопление энергии. Достигнув достаточного напряжения и отпустив рукоятки, получим в результате быстрое сокращение резины, которое заставит нитку также быстро развернуться с конической оси, сообщив этой последней вращающееся движение, которое посредством рукояток и шатунов заставит крыло двигаться вперед и назад при различных углах атаки, как это видно из двух нижних схем рис. 6.

Прибор летал превосходно, как предсказывала теория, без всяких колебаний. Пробег крыла был очень небольшой, и прибор оказался уравновешенным.

Выводы.

Техника идет различными путями в вопросе завоевания воздушной стихии. До сего времени казавшаяся сложной задача ортоптера, теперь, повидимому, близка к разрешению и в будущем ортоптер сулит осуществить машину, более похожую на птицу по принципу своего действия, нежели самолет.

Вскоре по-
 пользуясь го-
 начал думать
 пространство
 сообщений ме-
 Начиная с
 переозки пас
 Лондоном, Па
 мом и Лондон

Правда, е
 были соверша
 жду разными
 жаблях Парсе
 Цепелина, с
 носили случ
 происходили
 санию.

По мере ра
 душного тра
 соединения п
 мощи его все
 шего и больш
 количества ст
 городов, аэр
 наконец под
 океанам, и
 расположенн
 берегам их,
 лись туши
 станциями э
 ний.

Бере
 океана—
 дел пол
 Так, на
 в С.-Амери
 Соединенны
 тах Нью-
 Франциско
 пиковыми,
 берегах Ат-
 хого океан
 идущей меж
 рез весь С.-
 Казабла
 ном берегу
 ми аэроста
 ции в Афр
 в Буэнос-А
 в Южной
 Океаны
 и мешают
 из одной
 только чел
 полетами
 чала мечта
 нические
 раться осу
 океаны.

Особенн
 дали пред
 ществ раз
 госветный
 обходимо
 Мы уж
 осуществл
 платили с

Н. Рынин

ПОЛЕТЫ НАД ОКЕАНОМ

Вскоре после того, как человек научился летать по воздуху, пользуясь воздушными шарами, дирижаблями и аэропланами, он начал думать о применении этих аппаратов для полетов через большое пространство и для установления при помощи них регулярных сообщений между известными земными пунктами.

Начиная с 1918 года в Европе организуются воздушные линии для перевозки пассажиров, почты и грузов, например, между Парижем и Лондоном, Парижем и Брюсселем, Амстердамом и Лондоном, Лондоном—Брюсселем и т. д.

Правда, еще в 1913 году в Германии были совершаемы пассажирские полеты между разными городами на дирижаблях Парсевала и главным образом Цепелина, однако эти полеты носили случайный характер и происходили не по расписанию.

По мере развития воздушного транспорта и соединения при помощи его все большего и большего количества стран и городов, аэролинии наконец подошли к океанам, и города, расположенные по берегам их, сделались тушиковыми станциями этих линий.

Берег океана—предел полета.

Так, например, в С.-Американских Соединенных штатах Нью-Йорк и Сан-Франциско являются тушиковыми станциями на берегах Атлантического и Тихого океанов для аэролинии, идущей между этими городами через весь С.-Американский материк.

Казабланка и Даккар на западном берегу Африки являются береговыми аэростанциями линии, идущей из Франции в Африку. Такое же явление мы видим в Буэнос-Айресе в Аргентине, в Капштадте в Южной Африке и в других местах.

Океаны останавливают воздушный путь и мешают его продолжению для осуществления быстрого перелета из одной части света в другую. Поэтому неудивительно, что как только человек освоился с дальними полетами над землей, он начал сначала мечтать, потом составлять технические проекты и, наконец, стараться осуществить перелеты через океаны.

Особенно сильный толчок к этому дали предложения спортивных обществ разных стран совершить кругосветный перелет, при котором линия пути должна была по необходимости захватить часть океанов.

Мы уже знаем, что перелеты через океан в конце концов были осуществлены. Правда, за первые попытки в этом отношении люди платили своей жизнью, но, в конце концов, все же океан был побе-

жден. Мало этого, не довольствуясь этой победой, человек начинает думать об использовании результатов ее, он намечает уже проекты регулярных полетов через эти водные пустыни и старается выбирать кратчайшие маршруты для связи между земными пунктами, расположенными с разных сторон океана.

Перелеты через полюс.

Последняя задача приводит в некоторых случаях к разрешению вопроса полета через полюсы земли, т. к. эти линии пролегают не по параллели или дуге большого круга, а по меридиану. При этом, конечно, приходится совершать путь через еще неисследованные области северного и южного ледовитых океанов. Наконец, регулярное кругосветное сообщение в южном полушарии приводит к задаче перелета через Индийский океан, пользуясь попутными ветрами.

Океанские перелеты.

Проектов разных океанских перелетов было составлено очень много, попыток совершить таковые было уже меньше, а удачных полетов было всего 4, при чем эти последние относились к Атлантическому океану, именно:

- 1) Перелет Алкока через северную часть Атлантики на аэроплане.
- 2) Перелет Рида через северную часть Атлантики на аэроплане.
- 3) Перелет Скотта через северную часть Атлантики на дирижабле.
- 4) Перелет Гаго, Кутинхо и Гвидо Сакадура Кабраль через южную часть Атлантики на аэроплане.

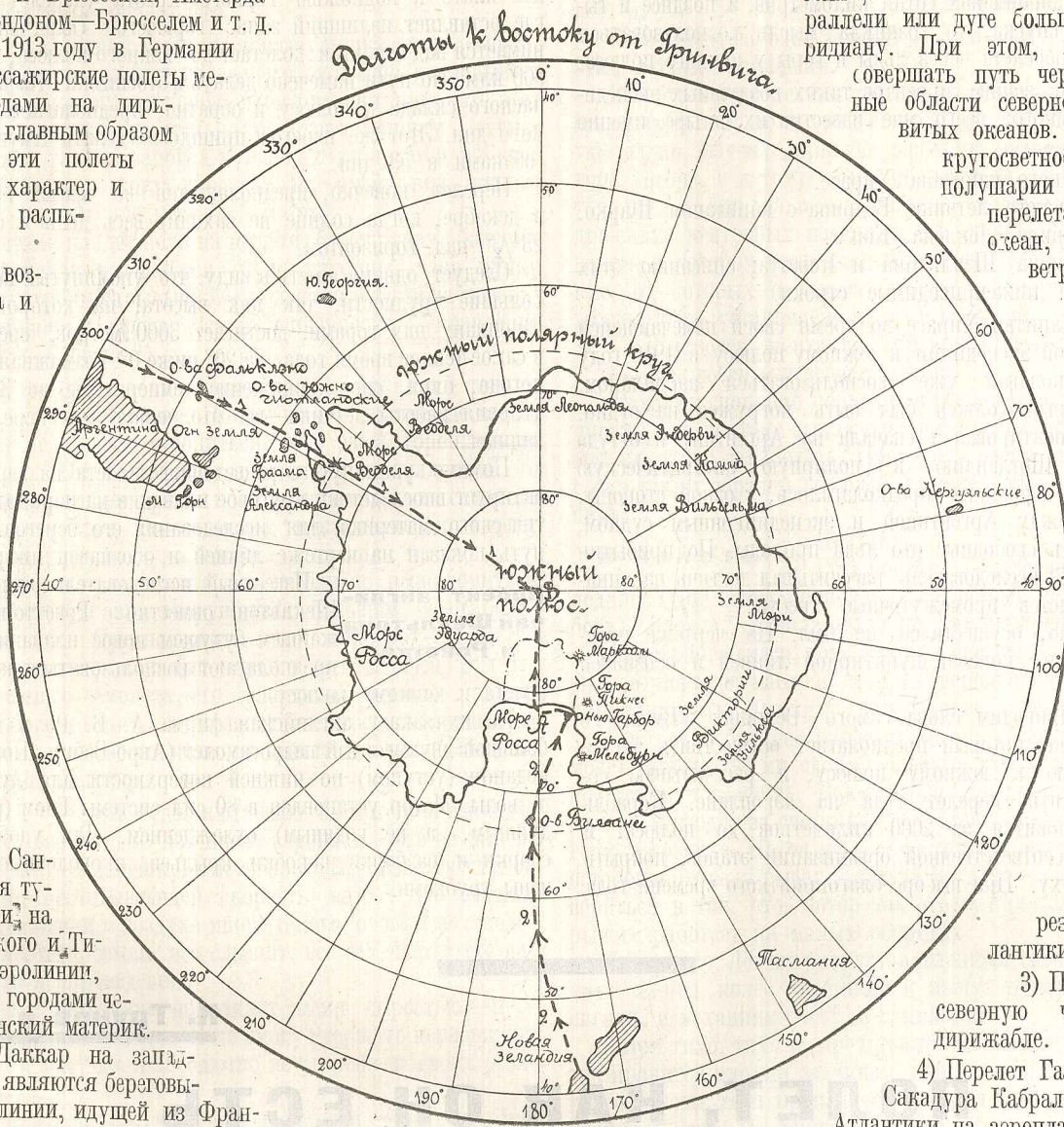
Каждому такому перелету и попытке к такому предшествовала большая подготовительная работа.

Кроме того и самые проекты новых перелетов представляют большой интерес. В нижеследующих очерках я постараюсь дать общий обзор этих перелетов, попыток и проектов, придерживаясь следующего плана:

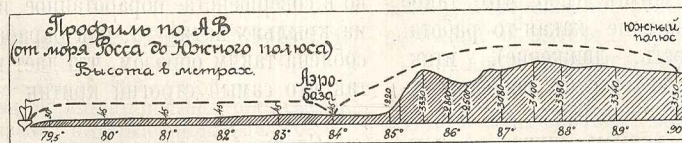
- а) Полет над южным Ледовитым океаном (проект).
- б) Полет над южной частью Атлантического океана.
- в) Полет над северной частью Атлантического океана.

- г) Полет над Северным Ледовитым океаном.
- д) » над Тихим океаном (проект).
- е) » кругосветные (проект).

Из описаний путешествий к южному полюсу, Амундсена (в 1911 г.) и Скотта (в 1922 г.) известно, с какими невероятными трудностями



Проект полета Хираса от Сидо В; Проект полета Копа от А до В.



Карта Южного Ледовитого океана.

приходится встречаться при выполнении этой задачи. Холод, ветер, высокие горы, ледяные барьеры, удаленность от материков,—все это являлось причиной, почему большинство исследователей направляли свои взоры и планы на северный полюс, и лишь немногие пытались пробраться к южному.

Ближайшими центрами, из которых начинались эти попытки, были Южная Америка (Аргентина) и Новая Зеландия. Далее растянулась водная пустыня Южного Ледовитого океана. Затем начинались ледяные поля, заканчивающиеся в наиболее близком направлении к полюсу ледяным барьером громадной высоты, за которым растянулась гористая местность, простиравшаяся до самого полюса.

До сих пор известна лишь малая часть Южно-полярного континента, который весь более половины Европы.

В связи со всеми этими трудностями неудивительно, что когда люди начали летать на аэропланах сотни километров, а позднее и тысячи километров без спуска, то возникла мысль воспользоваться этими аппаратами для перелета через льды и горы у южного полюса.

Правда, попыток или, вернее, проектов таких воздушных экспедиций было сделано немного; всего мне известно их четыре, именно следующие:

- 1) В 1910 г. японского капитана Хирасе.
- 2) 1912 г.—французского летчика Ветрина с капитаном Шарко.
- 3) 1916 г.—англичанина Леклена Коп'а.
- 4) 1921 г.—англичанина Шекльтона и Роветта; описанию этих проектов и посвящены нижеприводимые строки.

Проект японского капитана Хирасе.

Капитан Хирасе во время своей намечавшейся первой экспедиции к южному полюсу в 1910 году предполагал уже воспользоваться аэропланом, который должен был быть погружен на судно. Маршрут плавания проектировался сначала на Аргентину и оттуда на остров Южную Шотландию в полярную антарктическую область. При помощи аэроплана предполагалось, с одной стороны, поддерживать связь между Аргентиной и экспедиционным судном, а с другой—исследовать свободные ото льда проходы. По прибытии же к сплошным льдам, исследователь рассчитывал достичь на аппарате до полюса, пролетев промежуточные хребты.

Проект этот, однако, осуществлен не был. На чертеже предполагаемый путь Хирасе показан пунктирной линией и обозначен цифрами 1, 1, 1.

Проект авиатора Ветрина и капитана Шарко.

Пригодим слова самого Ветрина: «Вместе с Шарко, который предполагает осуществить экспедицию к южному полюсу, я рассчитываю совершить перелет туда на аэроплане. Корабль остановится за 2000 километров до полюса, и нет невероятного, при соответственной организации этапов, покрыть это расстояние по воздуху. При выборе благоприятного времени года

сильные холода не будут непреодолимыми. Аэроплан полетит с большой скоростью (до 165 км. в час.) по прямой. Экспедицию мы надеемся организовать через два года, а пока будем делать необходимые опыты и приготовления»...

Однако и эта экспедиция не состоялась.

Проект англичанина Леклена Коп'а.

Проект нового исследования южно-полярной области предложен англичанином Лекленом Коп'ом, который в качестве врача и биолога принимал участие в последней южно-полярной экспедиции Шекльтона в 1914—16 годах. Проект Коп'а заключался в следующем (черт.). Пароход должен прибыть из Новой Зеландии в бухту Нью-Харбур. Отсюда он должен подвести аэроплан к ледяному барьеру Росса, к тому месту, у которого высадился в 1911 году Амундсен. Отсюда аэроплан, снабженный лыжами, летит через ледяное плато к подножью горного хребта (перелет около 700 км), где оставляет излишний запас горючего. Облегченный аппарат поднимается над горами и долетает до южного полюса, покрыв еще около 600 км. По пути намечено делать фотоснимки. На весь перелет, от запасного склада к полюсу и обратно, предполагается достаточным одного дня. Этот же перегон пришлось сделать Амундсену на санях с собаками в 53 дня.

Перелет, конечно, предполагается во время южного лета, т.е. в декабре, когда солнце не заходит весь день и остается на высоте $23\frac{1}{2}^{\circ}$ над горизонтом.

Следует, однако, иметь в виду, что упомянутый полет представляет большие трудности, так как высота, на которой придется лететь аэроплану над горами, достигает 3000 метров, средняя температура в самое теплое время года на 20° ниже 0° , возможная неблагоприятная погода, буря, снег, понижение температуры до $30, 40^{\circ}$ и тяжелые условия работы летчика—все это делает этот перелет весьма рискованным.

Помимо упомянутого разведочного полета на аэроплане, Коп проектирует впоследствии круговое плавание на пароходе вокруг антарктического материка для исследования его берегов. Предполагаемый путь показан на чертеже линией и обозначен цифрами 2, 2, 2.

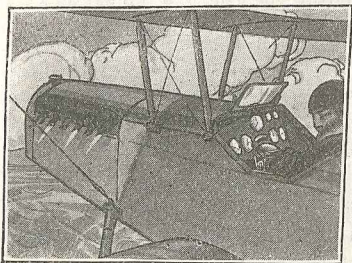
Проект англичан Шекльтона и Роветта.

Известный исследователь южно-полярных стран Шекльтон совместно с Роветтом намечают в ближайшем будущем новое плавание, причем также предполагают воспользоваться аэропланом для перелета к южному полюсу.

По их заказу английская фирма А. В. Ро и К^о построила небольшой двухместный гидросамолет (Авро-Бэби). Поплавки снабжены реданом (уступом) по нижней поверхности для лучшего отрывания от воды. Мотор установлен в 80 сил системы Гном (ротативный с воздушным, а не водяным) охлаждением. Для удобства и быстроты сборки и разборки коробки крыльев, провололочные растяжки заменены трубками.

К. Трунов и А. Алгазин

ПОЛЕТ, КАК ОН ЕСТЬ



Если вас, уважаемый читатель, интересует авиация, интересуют самолеты—эти быстрокрылые механические птицы, их устройство, конструкция, полеты их, одним словом, жизнь (ибо что такое жизнь, как не какая-то работа, деятельность, движение), итак, если вас интересует вообще летное дело, обратитесь ко мне, и

я вам, если не покажу, то расскажу, во всяком случае, о том, как летают эти сказочные птицы и что чувствует при этом главное действующее лицо всего представления—летчик-пилот.

Мы выберем прекрасное тихое утро. Встанем часов в пять и отправимся на аэродром. Итак, мы попали на аэродром как раз во время. Машина новенькая, как говорится с иголочки, только что выкачена из ангара на лужайку. Все обещает хороший для полета день. Хотя солнце еще и не взошло, уже достаточно светло, чтобы различить бездви-

жные слои перистых облаков на высоте около 2.000 метров, а далеко далеко над ними—несколько неясно очерченных полос слоистых облаков. Утро как раз такое, как любят летчики.

У машины. А машина, обратите на нее внимание, совершенно новый, изящный, новейшего образца самолет; дерево в совершенстве обработанное, идеально отполированное, а материя на крыльях натянута, как барабан. При этом каждая часть приспособлена таким образом, что дает наименьшее сопротивление воздуху, так что самый строгий критик согласился бы с летчиком, который заметил:

«Славная машина, будто живая; точно не может дожидаться, когда полетит. На ней можно было бы участвовать в состязании на скорость, особенно с ее очертаниями».

«Да,—отвечает заведывающий испытательной комиссией,—машина,—что надо, новейшего образца, а какая красавица. Испытайте ее как следует, и мы донесем о ней особо».

Механики установили аэроплан против поднявшегося легкого ветерка. Вы спрашиваете, почему именно так; но не забудьте, что

олетит с боль-
ю мы надеемся
одимые опыты

-полярной об-
еном Коп'ом,
ринимал уча-
экспедиции
я в следую-
дии в бухту
к ледяному
в 1911 году
через ледя-
700 клм),
шпарат под-
в еще около
релет, от за-
точным од-
на санях с

лета, т.-е.
я на высоте

редставляет
ется лететь
емпература
сприятная
и тяжелые
ма риско-

Коп про-
т антарк-
олагаемый
2, 2.

ых стран
от в бли-
м также
для пе-

оила не-
набжены
рывания
й с воз-
ыстроты
ки заме-

азин

далеко
оистых

ошенно
; дере-
терия

испо-
духу,
орый

ться,
и на

ма-
йте

ого
что

чем больше будет скорость самолета относительно воздуха, тем легче ему подняться. Само собою разумеется, что против течения воздуха скорость самолета относительно воздушных частиц при движении по земле будет больше, чем в направлении по ветру. Вы ведь знаете, что змея запускает против ветра, последний и поднимает его. Этим пользуются и планеристы, когда взлетают на аппаратах без всякого мотора, установивши свой планер на высоком месте и двигаясь против ветра.

Убедившись в достаточном количестве масла и бензина в баках, моторист стоит у пропеллера. Регулировщик, на обязанности которого лежит регулировка самолета, довольный хорошо исполненной работой, осматривает машину с видом художника, только что закончившего свое творение; четыре механика на своих постах, перед крыльями самолета, готовы держать последний, чтоб он не перескочил за подставки, положенные под колеса.

Проба.

Старший механик ожидает приказа летчика. При появлении последнего он обычно докладывает о состоянии машины, но сегодня проба, и он отлично знает, что этот летчик обязательно сам предварительно осмотрит машину. Летчик, в кожаной амуниции, теплых сапогах и в чокках взбирается на свое место, и теперь более чем когда-либо самолет имеет вид живого существа, готового сорваться с места и улететь.

Прежде всего летчик кладет ноги на педали, берет ручку, контролирует руль направления—педалями, руль глубины, взяв ручку на себя и от себя, и элероны (крылышки—подвижные части на поверхностях)—ручкой вправо и влево. Все в исправности. Управление машины действует прекрасно¹⁾.

Предраассветный воздух довольно прохладен, и механики топают озябшими ногами по росистой траве. Но осторожность прежде всего. Заботливый летчик не желает торопиться, ибо здесь торопливость к добру не приведет. Он застегивает ремень, прикрепляющий его к сиденью, чтобы во время фигурных полетов не выпасть из самолета и вспоминает об альтиметре (высотометре), показывающем высоту в зависимости от давления воздуха, ставя его на ноль²⁾.

А теперь, читатель, если вы хотите, совсем близко познакомиться с нашим делом, то советую вам вооружиться большим, очень большим запасом фантазии. Предположите, что аэроплан—общество живых существ, коллектив, спаянный одной общей задачей. Эти существа суть части-самого самолета, его «элементы», а также различные приборы его оборудования. А сделав такое предположение вы облегчили себе понимание всего дела, и сейчас же услышали бы, примерно, следующий разговор.

Перед полетом.

«Да, как будто я отмечаю 12 метров в секунду. С неопытным летчиком аэроплан этого не выдержит—в лепешку, как говорится», раздается глухой голос Трубки Пито, отсчитывающей скорость ветра. Но летчик, человек бывалый, узнавший в воздухе много такого, о чем и не подозревают простые смертные земли, все слышит, все замечает и все наматывает на ус. Его не проведешь.

«Сегодня воздух прямо таки наполняет меня сыростью,—продолжает брызжать Трубка Пито.—Я не смогу удержать неподвижно жидкость на шкале; к тому же я абсолютно не уверена в своих резиновых соединениях».

«Да замолчи—же, кричат в один голос растяжки.—Ведь и у нас есть свои заботы. Подумать только, в каком мы ужасном состоянии напряжения. Это просто убивает наш запас прочности, и как мы только выдержим при подъеме, о том знает один конструктор».

«Что правда, то правда,—скрипят все мелкие металлические соединения;—но мы поможем вашему горю; мы непременно растянемся немного и уменьшим ваше напряжение»³⁾.

¹⁾ Подробности устройства самолета см. наш журнал за 1923 год. №№ 1 и 2.

²⁾ Приборы—см. наш журнал № 1 (3) за 1924 год.

³⁾ До последнего времени крылья аэропланов поддерживались троссами или ленточными растяжками, которые концами соединялись соответствующими металлическими приспособлениями на поверхностях и других местах. Теперь же стараются конструировать самолеты таким образом, чтобы не было никаких растяжек, т. к. они в значительной степени увеличивают лобовое сопротивление. (См. в этом № ст. Шмелева — «Толстое крыло — путь к созданию «идеального» самолета»). Устраивают крылья с толстым профилем, внутри которых помещаются донжероны в виде фермы, могущей выдерживать очень большое давление. Надобность в проволочных растяжках таким образом отпадает. Но наш самолет в этом отношении не являлся еще последним словом аэропланостроения и весьма даже нуждался в этих ленточных растяжках.

«Растянуться... Ах, вы, бесенята,—дружно подхватили угол атаки и V-образность, среди целого хора ворчанья со всех сторон аэроплана. А что же будет тогда с нами? Как же нам сохранить все наши скрепления, рассчитанные конструктором, от которых зависит удача полета?»

В конце концов выяснилось, что каждая часть самолета должна работать именно так, как ей надлежит, чтобы ленточные растяжки были подтянуты как следует, соединения не растягивались бы больше положенного и т. д. и т. д., иначе не будет соблюден необходимый угол атаки, аппарат не будет уравновешен, т. к. потеряет симметричность и вообще правильную геометрическую форму своих частей, будет валиться на крыло, плохо забирает высоту, будет клевать носом или, наоборот, валиться на хвост, вследствие неправильного взаимного расположения центров тяжести и центра давления и т. д. и т. д.

«Все за одного, один за всех» — такова была резолюция, вынесенная этим летучим митингом.

Все это время летчик тщательно пристегивал свой ремень, чувствуя себя как дома, как и подобает хорошему пилоту. Затем он тщательно изучает кривую девиации, осматривает сектор регулятора мотора, и к тому-то именно времени, как он совершенно приготовился, и был закончен разговор «элементов» самолета. Только дрожание ленточных растяжек свидетельствует о напряжении ожидания, в котором находятся подъемная сила и лобовое сопротивление, от которых и зависит качество аппарата,—качество, которое должно быть установлено на этом испытании.

— Выключен контакт?—спрашивает механик летчика.

— Выключен,—отвечает летчик.

Механик спокойно подходит к пропеллеру и начинает его проворачивать. Раз контакт выключен, механик в безопасности, мотор не может случайно заработать. Провернув несколько раз пропеллер и засосав таким образом горючей смеси в мотор, механик кричит летчику:

В Полете. — Контакт...

— Есть контакт! — отвечает летчик, включая последний. Один взмах пропеллера, сделанный механиком, и мотор заработал, правда, сначала медленно, как бы прося слабым голосом: «Не слишком много смеси, пожалуйста. Мне очень холодно, я не могу итти быстро, пока мое масло не станет совершенно жидким и будет свободно циркулировать. 10 минут помедленнее, пожалуйста, тов. Летчик...»

Быстрее и быстрее работает мотор и вертится пропеллер, а самолет, дрожа, всеми своими членами стремится перепрыгнуть через подставки и взлететь. Внимательно прислушивается летчик к шуму мотора и следит за счетчиком оборотов — 1500. Ладно, остальное нагоню в воздухе. Но он не довольствуется этим, а регулирует мотор, осторожно отводя рычаг назад на последнюю зарубку, чтобы удостовериться в том, что мотор так отрегулирован, что и при закрытом рычаге работает на малых оборотах.

Теперь все. Летчик дает установленный сигнал и видит, как вынимают из-под колес подставки и машут руками, желая удачи. Еще сигнал, и механики бегут за самолетом.

Затем тихо, тихо и, представьте себе, без всякого треска, который так нравится плохим летчикам, наш пилот плавно открывает регулятор и так как тяга пропеллера преодолевает своего врага — сопротивление, то самолет движется вперед. Скорость его растет (очень быстро) и вот уже она достаточна, чтобы самолет оторвался от земли. Подъемная сила становится больше веса, и аэроплан быстро и легко отрывается от земли.

Внизу остается земля со всей своей суетой и тревожностями. Вверху в чистом ясном воздухе с неимоверной быстротой уверенно движется этот триумф конструктора, результат стольких умственных напряжений, воображения, попыток, ошибок, неудач, успехов и многих погибших в высоком стремлении жизней.

Вот когда раздается мощный голос мотора, вращающего пропеллер со скоростью 1500 оборотов в минуту. Ибо тяга пропеллера изо всей силы борется с сопротивлением, и борьба эта не безуспешна. «300 километров в час» с восторгом отмечает показатель скорости в воздухе.

И теперь вся тяжесть работы падает на растяжки, и они жалуются своим соединениям, назначение которых состоит в том, чтобы поддерживать их в натяжении.

«Это предел... Предел... Отпустите нас хоть на четверть оборота». Но соединения слишком туго завинчены, чтобы посмотреть назад или произнести хоть слово. Регулировщик знал свое дело, знал, что здесь ничего нельзя развинтить. Мастер своего дела, он так их закон-

трил, что воспрепятствовал малейшему стремлению соединений развинтиться. Ибо от этого может пострадать вся конструкция, все приспособления, а тогда где уж толковать об удачном полете и качестве машины.

Показатель скорости (анемо-тахометр) лозит взгляд летчика.

— Ничего себе, — говорит последний, взяв ручку немного на себя (подняв таким образом руль глубины вверх) и повертывая нос самолета кверху, в поисках за наилучшим углом встречи.

«Ага», кричит сопротивление, возрастающее с увеличением угла встречи.

«Ха-ха-ха!» смеется оно над тягой. — Попалясь. Теперь ты у меня в руках. Кто теперь господин?»

Дело в том, что чем больше угол между поверхностью и направлением движения, тем больше будет лобовое сопротивление, за счет подъемной силы. Поэтому, при таком «задранным» положении самолета подъемная сила рискует стать меньше веса, и ясно, что в таком случае аппарат должен начать падать вниз; с другой стороны, тяга должна быть больше для преодоления увеличившегося сопротивления. Вот в чем причина такого восторга сопротивления, этого исконного врага тяги.

«О, посмотрите на меня, — истерично вскрикивает пропеллер. — Я геликоптер. Как это нехорошо». — И все таки именно пропеллер спасает положение. Он развивает такую силу, что разбивает все надежды сопротивления, которое мечтало уже о подавлении тяги и подъемной силы, ибо пилот опытен, он знает какой может быть наибольший угол подъема и не перейдет его предел. Ввинчиваясь в воздух, пропеллер поднимает аппарат со скоростью 400 метров в минуту. Этот триумф подтверждает и альтиметр (высотометр), пустая коробка которого упорно расширяется вследствие уменьшения давления разреженного воздуха, и посредством своих маленьких рычагов заставляет вращаться стрелку вокруг шкалы, указывая высоту в данный момент.

И вот, аппарат почти достиг облаков. Но что это? Внезапный порыв ветра, — опускается одно крыло и поднимается другое. «О, мое горизонтальное положение», с отчаянием взывает поверхность.

«А моя подъемная сила. Я боюсь силы тяжести».

Дело в том, что при таком наклоне на крыло, вызванном поддуванием ветра на одну и ту же поверхность крыльев, приходится значительно меньший поток воздуха (как, напр., на лист, поставленный наклонно к лучам света, приходится меньше света, чем при его нормальном к лучам положении), вследствие чего ослабевает подъемная сила; если бы последняя стала меньше веса аэроплана, то он должен был бы скользнуть на крыло. Но непрестанно бдительный летчик моментально опускает один элерон, поднимая другой, взяв ручку в сторону и слегка коснувшись руля, чтобы удерживать направление и поверхность, приветствует возвращение своей драгоценной подъемной силы, когда самолет вновь принимает свое нормальное положение.

Еще момент, и самолет, пробираясь сквозь облака, попадает в новый мир пространства.

О, что за вид! Никакие слова не выразят того, что открылось взору... 5.000 метров... Солнце восходит быстрее, чем когда-либо видели это простые смертные на земле. Далеко внизу земля, окутанная туманом и темно-синими тенями, а высоко, высоко — светлые прозрачные эфирные облака с легким розоватым оттенком. А кругом целые горы, медленно плывущих облаков. Солнце поднимается, и они окрашиваются во всевозможные, сливающиеся друг с другом, цвета — от ослепительно белого до пурпурового и темно-фиолетово-синего. Внизу, на огромном протяжении страны озера и реки там и здесь отражают ровные солнечные лучи, как множество огромных зеркал, посылая далеко ввысь снопы ослепляющего света. Вершины холмов освещены и как бы улыбаются солнцу, но долины все еще остаются таинственными темно-синими ущельями, а над ними витают белые, прозрачные, как кружева, полосы пара. И при всем этом растущее с высотой ощущение широкого, ясного, безмолвно-величавого одиночества.

Разве есть слова, чтобы описать это чудо. — «Их нет и не будет», — отвечает летчик, много раз видевший это, но каждый раз находящий все это вечно новым и еще более чудесным.

Выше, выше стремится бесстрашный летчик на своем аппарате. Неугомонно борется пропеллер с сопротивлением под жужжание мотора. Тяга неустанно влечет самолет. Но... посмотрите. Что это за блестящая серебряная полоса вдоль горизонта. Она поразила летчика, когда он впервые увидел ее. Теперь он знает, что это море вдали, на расстоянии целых 60 километров. Ведь летчик на своем самолете так высоко, что направо от себя он видит яркое утро и улыбающуюся землю, нежущуюся под ласковыми лучами солнца, а на-

лего — все еще темную ночь, покрывающую бесчисленные города, селения, деревни и все те места, где скоро закишит множество проснувшихся людей, которые своим неустанным трудом творят чудеса провозвестником которых является гудящий самолет.

Летчик зорко наблюдает за барографом; это прибор, похожий на альтиметр, только стрелка у него заменена пером, которое записывает изменение высоты на бумаге вращающегося при помощи часового механизма цилиндра. Получается кривая, точно отмечающая скорость подъема в различные моменты полета.

«Я жажду воздуха, — кричит мотор, — ведь мне нужна известная пропорция: на данную часть бензина — определенный объем воздуха надлежащей плотности, чтобы я имел полную мощность. А ведь здесь на высоте 5.000 метров, воздух почти в два раза разреженнее, чем на уровне моря. О, когда ж, наконец, явится тот, кто изобретет прибор для снабжения меня воздухом надлежащей плотности и качества. В известных пределах это не является невозможным¹⁾».

Дело в том, что ведь действие мотора основано на чрезвычайно быстро следующих один за другим взрывах смеси паров бензина с воздухом в цилиндрах мотора. Газы, получающиеся при взрыве, толкают поршни, и эти толчки передаются валу, на котором сидит пропеллер, благодаря чему он и вращается с такой бешеной быстротой. Но взрыв может произойти только при определенной пропорции паров бензина и воздуха (карбюрированная смесь), которая автоматически получается в особом приспособлении мотора — карбюраторе. В моторах прежней конструкции на большой высоте, с изменением плотности воздуха, карбюратор не давал уже той смеси, при которой лучше всего работает мотор, и последний, естественно, работал хуже, чем на низких высотах, где воздух достаточно плотен. Наш мотор принадлежал еще к типу этих конструкций, но последнее время моторы стали снабжаться особым типом, так наз. «высотными карбюраторами» (в некоторых случаях «турбокомпрессорами»²⁾), которые дают мотору надлежащую смесь и на большой высоте; таким образом желание мотора исполнилось и нашелся изобретатель, которого он так жаждал.

На высоте 6.000 метров воздух холодный и редкий, и летчик, при мысли о завтраке далеко внизу, воскликнул: — «Довольно таки высоко. Не пора ли окончить испытание».

Он дает ручку от себя, руль высоты опускается, и самолет с облегчением принимает горизонтальное положение. Летчик ставит мотор на малый газ. Тяга почти прекращается, нос аппарата опустился сам по себе, т. к. конструктор рассчитал все так, что центр тяжести самолета лежит ближе к носу самолета. Рулем высоты летчик отрегулировал угол планирования, и самолет заскользил по наклонной линии (глиссаде), сохраняя все это время принятое им наклонное положение.

— «Наконец-то!» — облегченно вздохнули в один голос все части самолета. — Наше напряжение сильно уменьшилось, и мы можем хоть немного отдохнуть. Какая прекрасная скорость, при которой напряжение частей самолета так мало». И, действительно, показатель скорости отсчитал всего каких-то 100 км. в час. Наконец летчик решает изменить прямолинейное планирование на спиральное. Но инерция препятствует повороту, стараясь удерживать аппарат на прямолинейном пути. Сделав крен, летчик уравновешивает центробежную силу. Момент, и самолет плавной спиралью спускается вниз.

Воздух становится плотнее, и летчик с наслаждением пополняет им свои легкие. Выравнивая машину, летчик затем дает ручку от себя, и самолет ныряет вниз со скоростью несравненно большей скорости полета; вновь плавно берется ручка на себя до отказа и «пик» заканчивается безукоризненной петлей. Так пикируя и вновь немало поднимаясь (делая «горки»), летчик постепенно снижается³⁾.

Все части самолета теперь работают дружно и не жалуются. Раз-тяжки чуть-чуть удлиннились, получили значительное облегчение, и не испытывают теперь неподобающего напряжения. Тросы управления, несколько тугие вначале, теперь отзываются на малейшее прикосновение пилота. Все дружно разделяют тяготу общей работы.

А самолет, управляемый своим господином, несется то в ту, то в другую сторону, ныряет, делает петли, входит в штопор, и, наконец, медленным величественным спуском останавливается перед ангаром.

— Ну как? — спрашивает заведывающий испытательной комиссией.

— 300 километров в час и 3.000 метров в 8 минут, — коротко отвечает летчик.

— Очень хороший результат, — благосклонно заключает самолет в то время, как его осторожно вкатывают в ангар.

¹⁾ Подробности о моторах см. наш журнал № 1 (3) за 1924 год.

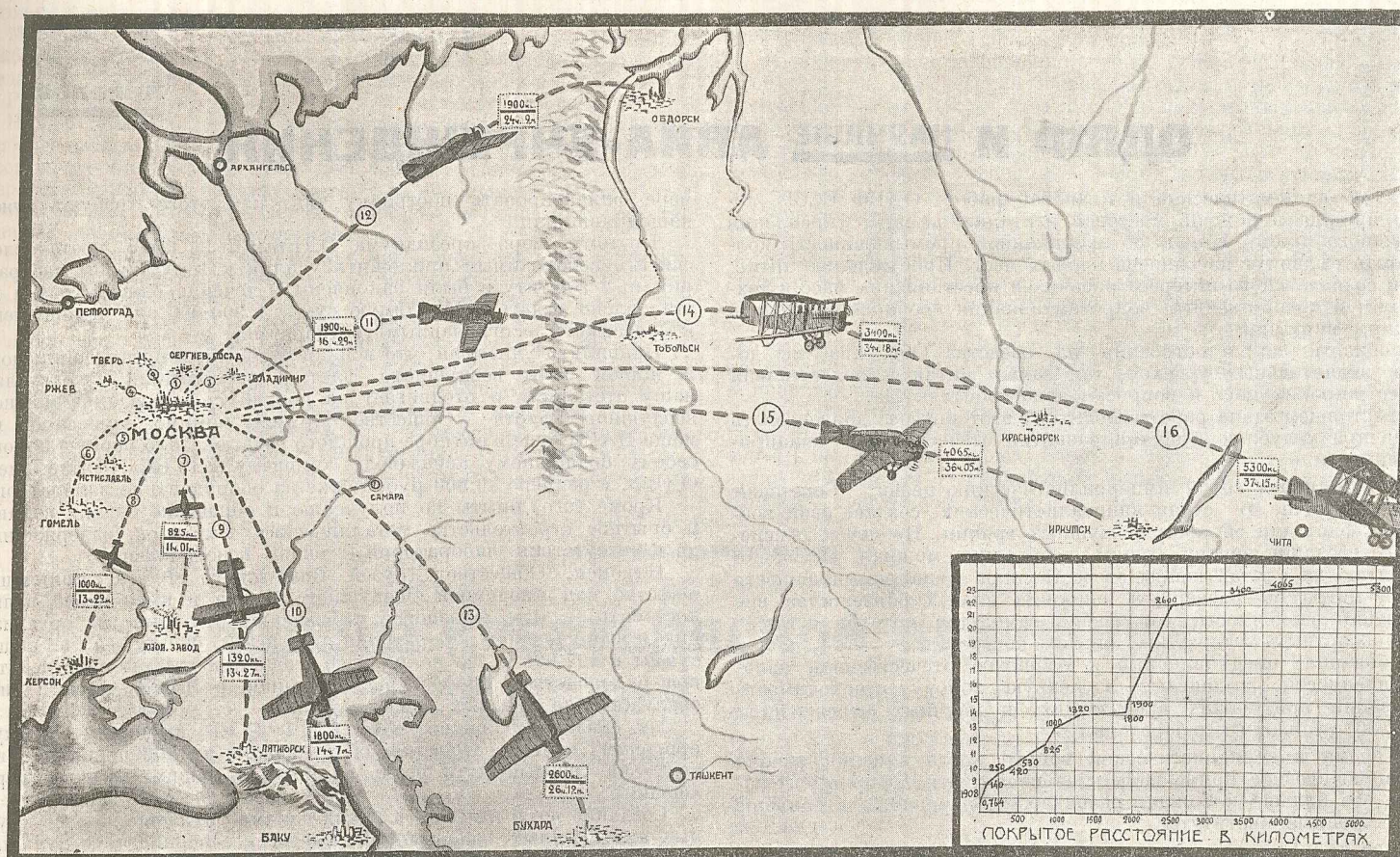
²⁾ См. «Самолет» № 2 (4) за 1924 год об изобретении турбокомпрессора И. Виноградовым.

³⁾ О фигурных полетах см. наш журнал № 1 за 1923 год.

ДОСТИЖЕНИЯ АВИАЦИИ

в наглядных
таблицах

РЕКОРДЫ ПОКРЫТЫХ РАССТОЯНИЙ БЕЗ СПУСКА



Отвлеченные цифры рекордов скорости и продолжительности полетов, которые ставились авиацией в разное время, сами по себе мало говорят нашему воображению. Некоторая наглядность этих цифр в диаграммах скорости и продолжительности полетов¹⁾ была достигнута путем сравнительного сопоставления их с измерениями, встречаемыми нами в практической жизни.

Еще более интересно было бы оценить разряд этих достижений в приложении к действительности, т. е. к тем задачам, которые могли бы быть поставлены авиации в связи с вопросами ее мирного применения, и прежде всего, конечно, в области воздушных сообщений; при этом необходимо однако заметить, что эти достижения, являясь рекордными, ни в коем случае не могут характеризовать практических способностей авиации.

Возможность оценки рекордных достижений авиации в сопоставлении с практической задачей применения самолета для воздушных сообщений может быть таблица рекордов покрытых расстояний без спуска.

Рекорд покрытого расстояния представляет собой произведение из продолжительности полета и скорости полета. При этом продолжительность полета, как величина более или менее устойчивая, берется в своем рекордном значении, скорость же, как достижение, противоречащее до некоторой степени грузоподъемности и являющаяся, главным образом, конструктивным изошрением отдельных самолетов, может быть взята лишь в своем среднем значении для того типа самолета, на котором производился полет на продолжительность.

Таким образом, беря за основу рекорды продолжительности полетов без спуска при средней скорости, присущей соответствующим самолетам, мы получаем ряд рекордных цифр, позволяющих судить о дальности полета самолета.

Эти цифры позволили составить таблицу, в основание которой взята карта СССР. На этой карте проведены пунктиром линии, которые изображают собой рекорды покрытых расстояний и позволяют наглядно судить, как далеко можно было бы улететь в случае того или другого рекордного полета на продолжительность, при условии средней скорости, соответствующей данному типу самолета и принимая за исходный пункт вылета—Москву.

Эта диаграмма дает, таким образом, наглядное представление о победе человека над пространством, а последний рекорд летчиков Смита и Рихтера показывает, как немного нужно еще для того,

чтобы все необъятное пространство СССР с востока на запад могло быть фактически покрыто одним взмахом крыльев современного самолета.

Все это, конечно, рекордные достижения, далекие еще от превращения в практическую жизнь, но они открывают собой необъятные перспективы для будущего авиации и подтверждают реальность заветных чаяний человечества о победе над пространством.

В прилагаемой таблице расстояния до различных пунктов СССР взяты по линии птичьего полета. В некоторых случаях в действительности эти расстояния могли быть покрыты гораздо быстрее, чем это показано на таблице, в виду того, что экономическая скорость современного самолета увеличилась в три по сравнению со скоростью самолета, напр. периода 1909—1912 г.г., когда эти рекорды были поставлены. В таблицу вошли следующие рекорды:

- 1) 11 окт. 1908 г. В. Райт продержался в воздухе без посадки 1 ч. 9 м., покрыв расстояние в 61 км. (равное приблиз. расст. Москва—Сергиевский посад).
- 2) 31 дек. 1908 г. он же в течение 2 ч. 20 м. покрыв расстояние в 140 км. (равное приблиз. расст. Москва—Тверь).
- 3) 8 марта 1909 г. Зоммер в 2 ч. 27 м. пролетел 171 км. (расст. равное приблиз. Москва—Владимир).
- 4) 26 авг. 1909 г. Фарман в 3 ч. 4 м. покрыв 250 км. (расст. равное Москва—Ржев).
- 5) 1910 г. Табюта в 6 ч. покрыв 420 км. (Москва—Мстиславль).
- 6) 13 дек. 1910 г. Фарман в 8 ч. 12 м. покрыв 530 км. (Москва—Гомель).
- 7) 1 сент. 1911 г. Фурни в 11 ч. покрыв 825 км. (Москва—Юзовский завод).
- 8) 1912 г. он же в 13 ч. 22 м. покрыв 1000 км. (Москва—Херсон).
- 9) 1913 г. Сеген в 13 ч. 27 м. покрыв 1320 км. (Москва—Пятигорск).
- 10) 3 фев. 1914 г. Лангер в 14 ч. 7 м. покрыв 1800 км. (Москва—Баку).
- 11) 1914 г. Пуля в 16 ч. 29 м. покрыв 1900 км. (Москва—Тобольск).
- 12) 11 авг. 1914 г. Р. Бэм в 24 ч. 22 м. покрыв 1900 км. (Москва—Обдорск).
- 13) 31 дек. 1921 г. Стинсон и Берто в 26 ч. 12 м. покрыли 2600 км. (Москва—Бухара).
- 14) 13—14 окт. 1922 г. Боссутро и Друэн в 34 ч. 18 м. покрыли 3400 км. (Москва—Красноярск).
- 15) 16—17 апр. 1923 г. Келли и Мак-Реди в 36 ч. 5 м. покрыли 4065 км. (Москва—Иркутск).
- 16) 27 авг. 1923 г. Смит и Рихтер в 37 ч. 15 м. покрыли 5300 км. (Москва и далеко за Читу до среднего течения р. Аргуни).

¹⁾ См. «Самолет» № 2 (4) и № 3 (5), 1924 г.—«Рекорды авиации в наглядных таблицах»—Л. Г. Устьянцев.

В ОБЩЕСТВЕ ДРУЗЕЙ



ВОЗДУШНОГО ФЛОТА

Ангелов

ОДВФ И НАУЧНЫЕ АВИА-УЧРЕЖДЕНИЯ

В той систематической и плановой работе ОДВФ СССР, которая пришла в помощь массовой агитации за идеи укрепления Воздушного Флота, вопрос об авиационной промышленности должен быть выдвинут на одно из первых мест. Пробуждению активного и сознательного интереса рабочих и крестьянских масс к техническим и хозяйственным вопросам авиации необходимо уделить максимум внимания.

В области самолетостроения на средства Общества, мы достигли значительных успехов, тем самым питая и поддерживая интерес широких масс к вопросам авиастроительства.

В настоящем этапе работы Общества этот интерес должен быть расширен и углублен задачами развития отечественной авиапромышленности.

Не имея перед собой империалистических целей, Советская Россия в отличие от стран капиталистических, создает свой воздушный флот для обороны воздушных границ. Но чтобы обеспечить его создание внутри страны, необходима мощная, способная к развитию на случай войны отечественная авиапромышленность, которая могла бы развернуть широкий план строительства вне зависимости от отношений самолетов, моторов, а также и высококачественных материалов для их постройки.

Требования, предъявляемые к развитию отечественной авиапромышленности, выдвигают в первую голову необходимость организации при наших авиазаводах и научных учреждениях хорошо оборудованных лабораторий.

Во время империалистической войны, когда авиация начала иметь практическое применение к ее целям, эти лаборатории начинают все больше и больше развиваться, обращаясь в большие государственные институты.

У нас таким учреждением является Центральный Аэрогидродинамический Институт (ЦАГИ), основанный в 1918 году.

Задачами Института является: изучение аэро и гидродинамики в направлении их практического использования, изучение самолетостроения и опытное использование научных изысканий путем постройки аппаратов, приборов и пр.

Несмотря на большие достижения Института в области авиации, его работа и разрешение многих вопросов тормозится отсутствием лабораторий.

Устранение этих препятствий и расширение научной деятельности Института встретили свое полное сочувствие как со стороны правительства, так и со стороны Общества Друзей Воздушного Флота.

Тяжелые финансовые условия и другие задачи по восстановлению страны не позволяют государству в текущем году в полной

мере финансировать постройку так, как этого требуют нужды нашей авиации.

Поэтому бюро президиума ОДВФ СССР было постановлено считать необходимым приложить усилия к тому, чтобы лаборатории при Институте были закончены в течение одного года и постановлено выдать необходимую сумму в 300.000 руб. в дополнение к средствам, ассигнованным государством.

Правильно учитывая, что всякая отсрочка в организации могла и живой силы воздушного флота — лабораторий — усугубляет нашу отсталость и отодвигает на долгий срок создание мощного воздушного флота — Общество Друзей, помимо намеченной помощи ЦАГИ, еще в октябре прошлого года, оказало первую помощь своему подшефному авиазаводу, бывшему «ДУКС», ныне имени ОДВФ, в размере 40.000 руб. также на оборудование лабораторий.

Кроме того, опыты по получению и обработке легких сплавов и опытное строительство металлических самолетов, задержанных из-за отсутствия лабораторий — вновь возобновлены.

Наконец, Общество Друзей Воздушного Флота, принявшее шефство над Академией Воздушного Флота и имея своей целью поставить ее, как образцовое учреждение, отпустило на организацию и оборудование лабораторий при ней 75.000 руб. в счет общей суммы в 197.000 р. до конца учеб. года. Работы там уже ведутся под руководством профессуры, связанной с ЦАГИ, имея в виду обслуживание красных авиа-инженеров.

Из сказанного видно, что ОДВФ СССР, выполняя широкую программу самолетостроения, оборудования земной поверхности — стало на твердый путь реальной помощи нашим научным учреждениям.

Создание же в настоящее время силами трудящихся масс крупных авиационных лабораторий, могущих соперничать с лучшими заграничными, помимо научного и практического будет иметь и крупное моральное значение, как показатель твердой и действительной воли трудящихся к завоеванию воздуха и к освобождению от заграничной зависимости.

Для осуществления этой задачи Обществу необходимо изыскать способы длительной и систематической помощи.

В основном она намечена выпуском одного миллиона акций «Добролета», которые в финансовом мире называются привилегированными.

Реализация акций должна стать предметом самого серьезного внимания каждого Общества, каждого друга воздушного флота, как источник укрепления и развития нашей отечественной авиапромышленности и научных учреждений (лабораторий, конструкторских мастерских), имеющих для авиапромышленности серьезнейшее значение.

А. Глаголев

НАША АГИТАЦИОННАЯ РАБОТА

В настоящее время мы вошли в полосу пропагандистской работы. Вместо призыва нашим лозунгом делается ознакомление.

Но значит ли это, что мы окончательно осуждаем агитацию? Положительное разрешение этого вопроса было бы весьма опасной ошибкой. Агитацию нельзя ни переоценивать, ни недооценивать.

Не являясь целью, она в то же время есть средство к разрешению поставленных нами задач пропаганды, тем мостиком, по которому мы неизбежно должны проходить в нашей работе по завоеванию широких масс трудящихся.

И в этом отношении значение агитации огромно.

Формы агитации более или менее постоянны, но каждый период предъявляет к агитации особые требования. В начальный период существования нашего общества агитация, носившая почти исключительно массовый характер, имела своим назначением привлечение внимания широких масс трудящихся к идее создания мощного Красного воздушного флота.

Теперь этого уже недостаточно. Требования, предъявляемые к агитации, возросли. Настоящий момент требует соединения методов агитации и пропаганды, более совершенных, оригинальных, художественных приемов агитации.

Листовка сослужила свою службу, — ее должна дополнить легкая, дешевая, популярная, массовая брошюра. Дешевизна, понятность, четкость шрифта — ее непеременимые качества, и надо помнить, что только эти качества обеспечат массовый сбыт подобного рода литературы на местах.

Пускай маленькая брошюрка плохо сохраняется, но она наверняка будет прочитана, а это то, чего мы сейчас со всеми нашими хорошими книжками не всегда можем добиться.

Книгу надо пропагандировать, за нее надо уметь агитировать. Эту работу помимо прессы (а последнюю надо использовать полностью) могут взять на себя только местные ячейки ОДВФ и на этот предмет надо наиболее тесно с ними связаться, научить их, как за книгу агитировать.

Наконец, можно практиковать и метод материальной заинтересованности в приобретении книг, хотя бы путем выдачи премий отдельным товарищам после приобретения ими известного количества книг.

Дальше возьмем плакаты. Удачно схваченный сюжет, хорошо подобранный текст, лозунги, гармония красок, действующая на зрительное воображение — стоит хорошей брошюры. Но как раз этих-то качеств в наших выпущенных плакатах мы имеем далеко не всегда. Сплошь и рядом плакаты выпускаются только для того, чтобы хоть чем-нибудь заполнить пустое место, не учитывается, для кого плакат предназначается, не продумываются сюжеты и тексты.

Плакат нужен и сейчас, но еще более нужно самое внимательное к нему отношение и обязательное связывание его содержания с конкретной задачей данного момента. В этом требование к плакату настоящего периода.

Попутно с плакатным методом агитации перед нами сейчас ставится задача о проникновении во все уголки, во все поры личной, индивидуальной жизни трудящихся. Этого можно достигнуть путем договоренности с различными фабриками и кустарными организациями о выделке статуэток авиационного сюжета, наклейки этикеток с авиационным сюжетом на предметы домашнего потребления и обихода, раскраски лозунгами трамваев, железнодорожных вагонов и т. д. и т. п.

Местные ОДВФ к этому уже приступили. Мы имеем письменные приборы авиационного сюжета, пепельницы с надписями «Что ты сделал для Воздушного Флота», авиа-календари, авиа-папиросы и т. д. Работу эту теперь надо углубить и систематизировать.

Нужно также подумать о подрастающем поколении и с детского наиболее восприимчивого возраста обратить его внимание, заинтересовать аэропланом. Для этого необходимо создание авиа-игрушек, разработка авиа-игр, издание листов с изображением на них частей аэроплана для склейки моделей, широкое введение этих занятий в наших дошкольных учреждениях и т. д.

Весьма хорошо практиковать, как метод массовой авиа-агитации, световые картины. Осуществить это нетрудно. Для этого нужен только световой фонарь и полотно, натягиваемое перед окном здания ОДВФ. Но необходимо в то же время, чтобы эта авиа-реклама не заключала в себе одни общие призывы или, как это иногда наблюдается, — авиа-объявления и наши агитационные лозунги должны перемешиваться с авиа-картинами и пропагандистским текстом.

Летом и весной необходимо практиковать массовые празднества — гуляния с использованием их для массовой агитации, выступления, продажи жетонов, демонстраций кино-лент и т. д., широко привлекая к этой работе силы местных профессиональных организаций.

Нужно серьезно заняться также организацией постоянных опорных пунктов агитации. Это можно осуществить в виде создания киосков на наиболее людных улицах с продажей авиа-литературы, жетонов, авиа-открыток, авиа-марок и т. д., соответствующим образом их декорировав, организации опорных пунктов в виде авиа-уголков, также декорированных, на железнодорожных станциях и в тех домах Советов, где останавливаются приезжающие на различные Съезды представители. Эти пункты в смысле их оборудования нужно сделать образцовыми.

И, наконец, как совершенно особый, огромный вопрос — встает необходимость перенесения нашей агитации в рабочие и красноармейские клубы. Вопрос этот новый, к нему мы подходим впервые, и возможности наши в этой области колоссальны. Разработка различных авиа-игр, шарад, декламации на вечерах различных авиа-стихотворений, раешники — вот те методы агитации, которые могут быть применены в клубной работе.

Вся тяжесть их проведения ложится, конечно, на авиа-уголки. Поэтому укрепление авиа-уголков, как базы для развертывания не только пропагандистской, но и агитационной работы в массах, должно быть в настоящее время нашей ударной задачей.

Таковы основные моменты той агитационной работы, которая в настоящее время стоит перед нами. К ней должны быть привлечены все члены ОДВФ. Индивидуальная агитация каждого из них среди широких слоев рабочих, крестьян и служащих, активное участие в пропагандистской работе обеспечит нам необходимые успехи.

При этом условии агитация и пропаганда, идущая рука об руку, друг друга дополняющие и подкрепляющие, быстро приблизят нас к конечной цели нашей работы — полного ознакомления населения с авиацией и дальнейшей работы по созданию мощного Красного воздушного флота.

Ляхтин

ПЕРВЫЕ ИТОГИ КРЕСТЬЯНСКОЙ КАМПАНИИ

Несмотря на все меры, принимаемые ОДВФ СССР, кампания на селе развивается далеко не так интенсивно, как это следовало бы ожидать, а сведения о ходе кампании настолько скудны, что не только ОДВФ СССР, но зачастую даже губернские, а то и сами уездные ОДВФ не имеют исчерпывающих сведений, что лишний раз доказывает слабость, а порой и отсутствие связи местных ОДВФ со своей периферией.

Общий подход к привлечению крестьянства, принятый как ОДВФ СССР, так и всеми наиболее активно проводящими кампанию обществами, — следующий:

Крестьянская кампания не является ударной и единовременной, а представляет из себя длительный период систематического вовлечения крестьянства в добровольное и сознательное членство в рядах ОДВФ. Отсюда, естественно, вытекает и следующая постепенность в развитии кампании:

I. Первоначальное ознакомление широчайших крестьянских масс с основными понятиями об авиации и воздухоплавании, со всем значением создания могущественного Красного воздушного флота и с целями и задачами ОДВФ.

При этом методы популяризации, только что удачно испытанные многими обществами, заключаются в создании групп инструкторов-агитаторов из числа наиболее активных членов городских ОДВФ, школьных и кооперативных работников, красноармейцев и терармейцев и, в первую очередь, из работников РКП, РКМ и профорганизаций.

В этих же целях используются все крестьянские съезды и конференции — губернские, уездные и волостные, и съезды комитетов крест. обществ, взаимопомощи, школьных и кооперативных работников, партконференций и конференций РКМ, а также и сборы терчаств.

Из отдельных мероприятий необходимо указать на активное содействие проведению крестьянской кампании агитпропов некоторых губерний и в особенности агитпропа Дальнего ЦК РКП, выпустившего воззвания и использовавшего своих партинструкторов. Кроме того, кое-где применяются такие методы, как объезд сел группами лекторов с кино-аппаратами и световыми фонарями, а, например, в Сибири организована из артистов-любителей группа, ставящая агитпесню авиационного содержания по деревням.

II. Вторым моментом кампании следует реализацию и закрепление достигнутых агиткампанией результатов, помощью привлечения наиболее сознательной и активной части крестьянства в ряды членов ОДВФ и создания при волисполкомах и сельсоветах ячеек ОДВФ, непосредственно связываемых с уездными отделениями ОДВФ и должностных в дальнейшем все более и более обрывать членами ОДВФ.

Здесь уже необходим строгий организационный подход, и многие ОДВФ удачно разрешили этот вопрос.

Из оригинальных и вместе очень успешных организационных приемов по вовлечению крестьян в члены ОДВФ и по развитию работы сельских ячеек ОДВФ следует отметить два:

В Средне-Волжской области большое участие в привлечении крестьян в ОДВФ принимают все части Красной армии, выкинувшие лозунг: «Каждый красноармеец должен привлечь пять друзей воздушного флота из крестьян».

В Тамбовской губернии по организации ячеек практикуется созыв волостных и уездных совещаний ячеек ОДВФ с проведением конкурса на лучшую ячейку ОДВФ с присвоением ей наименования «Красный Самолет».

III. Третьим моментом крестьянской кампании является сбор средств на постройку самолетов и усиление мощи Красного воздушного флота.

К этому моменту можно и необходимо приступить, но лишь по мере успешного проведения организационной работы, строго основываясь на принципе исключительной добровольности пожертвований и взносов и по возможности осуществляя их помощью самих крестьян, уже ставших в ряды членов ОДВФ.

В целом ряде губерний этот вопрос удачно разрешен организацией при сельских ячейках ОДВФ и при сельских и волостных тройках или уполномоченных кружках по изысканию средств из числа крестьян-членов ОДВФ.

В деле сбора средств на создание Красного воздушного флота безусловно инициативную роль играют комитеты крестьянской общественной взаимопомощи, поставившие себе целью — сбор средств на 75 самолетов своего имени, к чему они уже реально приступили. Так, например, губернские съезды ККОВ Новгородской, Орловской и Царицынской губерний и съезд ККОВ Киргизской республики постановили произвести отчисление по 25 пудов зерна с десятины.

Формы сборов в среднем установились в виде отчислений с души, двора, десятины, лошади и т. п. и засев ярового или озимого в пользу воздушного флота.

Из наиболее отличившихся в смысле сбора пожертвований на воздушный флот необходимо отметить:

Ефремовский уезд, Тульской губ., собравший 20.000 пуд. зерна. Елисаветградский уезд, собирающий средства на именной самолет «Имени тов. Троцкого» (т. Троцкий — уроженец этого уезда).

Винницкий уезд, Подольской губернии, собравший 7.367 руб. зол. (главным образом, путем вызовов).

Все же, несмотря на недочеты в организации и проведении крестьянской кампании, указанные выше некоторые конкретные результаты уже достигнуты как в смысле вовлечения в члены ОДВФ, так и организации сельских ячеек.

Нарастающий постепенный опыт и твердая воля к работе сети обществ и их активных членов, разбросанных по всему необъятному простору СССР, дают уверенность, что эти результаты — лишь первые ласточки проводящейся сейчас грандиозной кампании и что в весеннем периоде кампания закончится с результатом, примерно, в 1.000.000 крестьян — активных членов ОДВФ, группирующихся вокруг нескольких тысяч сельских ячеек ОДВФ, пополняющих своими средствами ряды нашего Красного воздушного флота многими отрядами самолетов, которые в нужный момент ринутся в бой с капиталом вместе со своими братьями — отрядами, построенными на средства рабочих, чем лишний раз будет подтверждено, что наше государство — есть твердый союз трудящихся рабочих и крестьян.

Товарищи, активные работники ОДВФ, учась на прошлых ошибках и используя удачный опыт с новыми силами за работу и, в первую очередь, за смычку с крестьянином. В ней залог успеха нашего дела. Больше внимания работе среди крестьянства и вовлечению его в ряды друзей воздушного флота!

И. Ковров

ПЛАНЕРИЗМ И ОДВФ

Общество друзей воздушного флота с сотнями тысяч членов стало реальным фактом.

Перед ОДВФ встает серьезная ответственная задача втянуть всех друзей в работу, втянуть так, чтобы у каждого друга появились свои кровные ОДВФ'ские интересы, чтобы нашлась работа для всех. Короче говоря, нужно, чтобы вся организация ОДВФ (а не бюро или президиум только) стала активной и интересной.

Много есть путей для этого, но на одном из них, — на планерном, нужно остановиться, как на самом реальном, поскольку этот путь допускает широкое втягивание, в котором каждый участник ведет работу и результаты своей работы может проверить сам.

Планерное дело, которое нужно рассматривать, как первую ступень авиации, должно находиться в абсолютно надежных руках, дабы будущие летчики были бы пролетарскими. Все это легко, к счастью, выполнимо, ибо пролетарская молодежь проявляет большой интерес к планеризму. Второе, что не менее важно, от чего зависит жизнь планерных кружков, это — то, чтобы планеры строились самими кружками в кружках же.

Этим самым кружки реально прощупают планер, будут знать каждый метр его поверхности, этим самым пойдет подготовка будущего должно быть и личное испытание построенных планеров кружками. Кружки сами должны испытывать планер, ибо мы должны иметь кадры, которые потом пойдут в качестве пополнения в наши авиашколы. Эти два положения — пролетарский состав кружков и по-

стройка и испытание в кружках же планеров — должны стать принципиальной линией наших молодых кружков по планеризму, самой действенной организацией ОДВФ на местах. Для того, чтобы эти кружки организовать и помочь стихийно создающимся, нужна энергичная помощь центра. Эта помощь может пока выразиться в представлении чертежей планеров простейшей конструкции — учебных планеров и литературы, литературы по планерному делу в большом количестве.

Не менее важно предоставление средств или материалов для постройки планера — не менее важно, но все же не так важно, как выполнение первого требования. При желании деньги и материалы могут найтись на местах. Правда, больше будет потрачено энергии.

Вокруг создания планерных кружков нужно развить широкую агит-кампанию, нужно проявить участие и внимание к самим кружкам, как например, кружки, указанные на планерную секцию военно-научного о-ва академии воздушного флота. Работа этой секции идет по вышеприведенным принципам. Вокруг академии сконцентрирована работа планерных кружков семи заводов, одного центрального клуба РКСМ и 3-х учебных заведений, процент рабочих 90, втянуто в работу до 500 товарищей.

Имеется 12 проектов учебных планеров, приступают к постройке планеров, ведется агитационно-научная работа и, наконец, общими усилиями решено создать планерную станцию.

В СЕКРЕТАРИАТЕ ОДВФ СССР

В связи с вступлением с начала 1924 года в новый, третий по счету, период жизни ОДВФ и в связи с переходом к «новому этапу» и необходимостью усиления, главным образом, пропагандистской и спортивной сторон деятельности Общества на фоне уже налажившейся деятельности всей сети ОДВФ, — произошли важные изменения и в структуре самого технического аппарата ОДВФ СССР. Собственно технический аппарат ОДВФ СССР существовал с апреля месяца 1923 года, направляя только организационно-инструкторскую и финансовую сторону деятельности ОДВФ. Спортивная и Агитационная секция находилась на отлете. Теперь аппарат этих секций влит в Секретариат, чем достигнута согласованность в работе всего технического аппарата ОДВФ СССР.

Ниже помещается план деятельности Секретариата ОДВФ СССР на первую треть 1924 года.

Агитационно-пропагандистская работа. Усиление печатной агитации.

Проведение в жизнь авиа-часа в учебных заведениях.

Составление цикла лекций по авиации и воздухоплаванию с разработкой конспектов лекций.

Издание авиа-литературы на наречиях основных народов СССР.

Создание пропагандистских и агитационных кино-лент для снабжения мест.

Организация курсов по подготовке лекторов и агитаторов.

Спортивная работа. Работа разворачивается в двух основных направлениях:

А. В области массового спорта, где предполагено:

Устройство в центре специальной мастерской для конструирования и выделки образцов различных летающих приборов с последующим вовлечением кустарной промышленности для массового изготовления наиболее удачных из этих приборов.

Организация и содействие повсеместной самостоятельной постройке различных типов летательных приборов в кружках воздушного спорта.

Повсеместное устройство выставок и конкурсов на лучшие модели летательных приборов.

Устройство местных и центральных состязаний по этим видам воздушного спорта.

Устройство конкурса на планер простейшей конструкции.

Б. В области квалифицированного спорта, развитие которого имеет своей целью совершенствование работников Красного воздушного флота (летчиков и конструкторов), с перенесением центра тяжести на развитие планеризма, с выработкой планера простейшей конструкции и учебного планера, с научной разработкой условий парения и планирования и с переходом на применение авиэток. В этой области предполагено:

Организация планерного спорта в школах и частях Красного воздушного флота и технических Вузах.

Введение планеризма — как специального предмета — в курс преподавания.

Организация кружков квалифицированного планеризма.

Подготовка и проведение местных и всесоюзных планерных состязаний.

Проведение, в случае возможности, всесоюзных состязаний по воздухоплаванию и моторной авиации, с привлечением, по возможности, иностранных соревнующихся.

Организационно-инструкторская работа. Переход от руководства местных ОДВФ циркулярами к руководству деятельности каждого ОДВФ письмами и практическими указаниями (индивидуализация связи).

Издание материалов руководящего и подсобного характера по проведению различных кампаний, мероприятий и т. п.

Сбор и статистическая разработка всех информационных данных о деятельности местных ОДВФ с урегулированием связи.

Финансовая работа. Досбор заявок на именные самолеты в формирующуюся эскадрилью имени тов. Ленина.

К первой годовщине ОДВФ. 8 марта 1924 года исполнился ровно год со дня первого организационного собрания инициативной группы в Москве, положившего начало организации всей ныне существующей сети ОДВФ СССР.

Постановлением Бюро Президиума ОДВФ СССР повсеместное празднование годовщины перенесено на 14 июля и будет праздноваться совместно с днем празднования Красного Воздушного Флота, отныне перенесенного со 2 августа также на 14 июля. ОДВФ СССР надеется торжественно отметить этот день, в связи с чем уже ведутся подготовительные работы.

Ценная инициатива. На днях ОДВФ СССР получено письмо от кр-ца Успенского, служащего в пограничных войсках Г. П. У. на границе с Финляндией в глухом уголке Карельской Республики. Несмотря на полное отсутствие средств и помощи откуда бы то ни было, он собственными силами в этом глухом уголке СССР создал крестьянский клуб, а ныне организует ячейку ОДВФ. Вот что значит сознательный работник, сильный волей и искренне-убежденный гражданин СССР, сеющий культуру всюду, где он находится, несмотря на все препятствия. Конечно, теперь ОДВФ СССР пошло ему на помощь всем чем можно, записав его самого за проявленную инициативу в свои члены и наградив его членским значком и, указывая на этот пример, призывает всех сознательных рабочих, крестьян и красноармейцев следовать по его стопам.

Большое место. Сведения и информационные материалы, поступающие от местных ОДВФ, обрабатываемые в центре в виде статей, сводок, информации и т. п., должны явиться именно тем материалом, который не только в Центре, но и на местах должен лечь в основу дальнейшей деятельности, помочь исправить недочеты, пополнить имеющийся опыт работ новыми способами и т. д. и, наконец, должен явиться основанием могущественной агитации цифрами достигнутых повсеместно результатов. Тем не менее этот вопрос является до сих пор большим местом в жизни ОДВФ.

Так, например: к 20-му марта с.г. сведения о своей деятельности в течение января с. г. получены всего только от 13 Обществ.

За последнее месяца нет совершенно сведений о работе Обществ: Средне-Азиатского (Туркестан, Бухара и Хорезм), Сибирского, Смоленского, Брянского, Саратовского, Тверского, Тульского, Ярославского, Витебского, Чувашского, Вотского, Марийского и Калмыцкого, — ОДВФ СССР совершенно не знает о положении дела и успехе деятельности и существования этих Обществ.

Ненормальность такого положения ясна. Места должны обратить на это самое серьезное внимание.

НА МЕСТАХ

Конкурс на лучшее ОДВФ. Многие Областные и Губернские ОДВФ открывают конкурс на лучшую ячейку ОДВФ и на лучшее Уездное и Районное Отделение ОДВФ с присвоением им почетных названий и выдачей призов.

ОДВФ СССР также предполагает приступить к устройству конкурса на звание лучшего Губернского и лучшего Областного ОДВФ на 1924 г. Проект организации конкурса разрабатывается в данное время Секретариатом ОДВФ СССР.

Впереди других

1) ОДВФ Московской губернии.

1-го марта с. г. в Москве состоялся 1-й Губернский Съезд ОДВФ, на котором присутствовало 685 делегатов уездных и районных Отделений ОДВФ Московской губернии. Съезд открылся приветственной речью зам. председателя ОДВФ СССР—С. С. Каменева, познакомившим делегатов с общими достижениями ОДВФ по всей территории Союза Республик.

Следовавший затем доклад зам. председателя М. ОДВФ т. Воллина дал следующую картину деятельности и достижений М. ОДВФ, начиная с момента его организации (8-е августа 1923 г.):

— Всего Московским ОДВФ организовано 6 Районных Отделений и 17 Уездных Отделений ОДВФ. Эти Отделения объединяют и руководят работой своего района или уезда, организуя ячейки ОДВФ при учреждениях, фабриках, заводах, воинских частях, учебных заведениях и проч. Уездные Отделения, кроме того, ведут аналогичную работу в деревне, для связи с которой и руководства работы в ней создан институт Волостных Уполномоченных.

Кроме работы с отделениями, таковая протекает и по вертикали через профсоюзы, партийные и советские организации.

Таким образом на территории Московской губернии за это время организовано 492 ячейки ОДВФ, с общим количеством членов 145.000 человек.

Работа в районах крепнет. Особенно хорошо идет дело в Хамовническом, Красно-Пресненском и Баумановском районах.

Обращено усиленное внимание на ликвидацию «авианеграмотности». С этой целью должны быть составлены специальные авиа-библиотеки, распространяемые по клубам, читальням, библиотекам, школам и авиа-уголкам.

За время своей почти полугодовой работы МОДВФ поставило на вооружение Красного воздушного флота следующие гражданские и военные именные самолеты: 1) «Московский Большевик», 2) «Московский Совет», 3) «Известия ВЦИК», 4) «Серпуховский Рабочий», 5) «Ультиматум Московских Рабочих» от московских профсоюзов, 6) «Текстильщик», 7) «Рабочая Диктатура», 8) «Железнодорожник», 9) «Красная Пресня».

Ближайшей и основной задачей является создание отряда МОДВФ, в которые войдут: 1) «Красный Воин», 2) «Московский Комсомолец», 3) «Орехово-Зуевский Рабочий», 4) «Московский Крестьянин», 5) «Московский Металлист», 6) «Замоскворечье», 7) «Московский Рабфаковец», 8) «Московский Железнодорожник», 9) «Московский Милиционер», 10) «Красные Бронницы», 11) «Московский Красный Шеф».

Средств за этот период времени М. ОДВФ было собрано 209.833 р. 29 коп. золотом.

Съезд закончился большой лекцией т. Вишнева по истории авиации и о результатах последних авиационных достижений и грядущих возможностях.

Из деловой резолюции Съезда необходимо указать на следующие решения:

усиление авиационной пропаганды среди красноармейских масс;

усиление авиационной пропаганды и вовлечения в члены ОДВФ через партийные и профессиональные органы;

усиление агиткампаний по вовлечению в члены ОДВФ крестьянских масс через Комитеты Крестьянских Обществ в взаимопомощи;

урегулирование вопросов статистического учета и инструктирования Отделений и ячеек созданием специального инструкторского аппарата;

установление института «членов с совещательным голосом» (лица моложе 18 лет) для вовлечения в ряды ОДВФ пролетарской молодежи, членов РКСМ и юных пионеров.

Организация единого губернского Авиа-Клуба при М. ОДВФ с организацией его филиальных отделений при Уездных и Районных Отделениях ОДВФ.

Переход от агитации лозунгами к практической и показательной пропаганде.

Усиление спортивной работы среди членов ОДВФ, особенно планирования, для чего создать при М. ОДВФ—Спорт-центр.

Экскурсии на авиа-заводы. Между М. ОДВФ и Главвоенпромом достигнуто соглашение об организации систематических экскурсий для членов ОДВФ на заводы: аэроплано-и моторостроительные и на завод по производству пропеллеров и лыж. Экскурсии будут устраиваться группами в 25 чел. каждая.

Авиационная выставка в Москве. Московское Общество Друзей Воздушного Флота наметило организацию авиа-выставки. Для организации выставки создается выставочный комитет из пред-

ставителей ОДВФ СССР, М. ОДВФ, Главвоздухофлота, Главвоенпрома, Промвоздуха, Академии Воздушного Флота, МГСПС, ЦАГИ и МКХ. Председателем Комитета является представитель М. ОДВФ. Место выставки предполагается выбрать на территории Центрального Аэродрома, на котором можно будет устраивать и полеты посетителей выставки.

Открытие выставки будет приурочено ко дню праздника авиации и ОДВФ—14—15 июля.

2) ОДВФ Нижегородской губернии.

6-го марта с. г. состоялось обширное совещание Бюро ячеек Нижнего Новгорода и Канавина, созданное по инициативе Губернского ОДВФ, на котором было обращено особое внимание на работу ячеек ОДВФ—как на первичные органы ОДВФ, практически проводящие работу привлечения членов, сбора средств и популяризации идей авиации и воздухоплавания. Совещание выработало следующий конкретный план дальнейшей работы ячеек ОДВФ:

вовлечение в члены ОДВФ всех рабочих и служащих, находящихся на территории каждой ячейки ОДВФ;

создание Авиа-уголка и Авиа-библиотечки при каждой ячейке ОДВФ;

содействие распространению изданий, значков и жетонов ОДВФ;

широкая популяризация идей Красного Воздушного Флота, для чего каждая ячейка ОДВФ должна стать подписчиком журнала «Самолет»;

— Учреждение Института активного членства с награждением знаком активного члена (вырабатываемого ОДВФ СССР) членов ОДВФ, самостоятельно завербовавших в члены Общества не менее 150 человек.

Вообще надо отметить, что Нижегородское Губернское ОДВФ, за время своего существования достигло значительных результатов, развернув свою деятельность в широком масштабе, охватив все стороны жизни.

Им организовано 15 уездных и районных Отделений и 34 ячейки ОДВФ, с общим количеством членов 14.761 человек.

На собранные средства построены самолеты:

1. «Нижегородский Ультиматум», сданный Красному Воздушному Флоту в составе эскадрильи «Ультиматум».

2. «Нижегородский Рабочий», будет сдан Красному Воздушному Флоту в составе эскадрильи «имени Ленина».

3. «Красный Сормович» (заказан к постройке и наполовину оплачен).

4. «Канавинец» (сдающийся в заказ).

Всего Нижегородское ОДВФ предполагает в течение 1924 года собрать средства на 5 самолетов своего имени.

В начале апреля месяца намечен созыв Губернского Съезда ОДВФ.

3) ОДВФ Костромской губернии.

Тоже одно из губернских ОДВФ, имеющее право претендовать на звание одного из лучших Обществ ОДВФ СССР.

В настоящий момент Костромским Обществом ОДВФ обращено большое внимание на разворачивание работы своих ячеек, проводя их помощью кампании по внесению вторичных членских взносов, по сбору средств, по внедрению идей авиации и воздухоплавания среди населения губернии, путем устройства докладов и распространения авиа-литературы. Обществом разработан подробный план деятельности ячеек ОДВФ, проводятся собрания ячеек ОДВФ, а в настоящее время проводится первая Горконференция членов ОДВФ.

Ближайшей задачей Костромское ОДВФ поставило себе проведение следующего плана работ:

Созыв Губ. Съезда ОДВФ;

проведение кампании по внесению вторичных членских взносов;

вовлечение своих членов в активную работу;

сбор средств на постройку именной самолета «Красный Костромич»;

распространение изданий, значков, жетонов и марок ОДВФ.

Костромское Губернское ОДВФ к 1-му марта с. г. покрыло территорию губернии густой сетью своих филиалов и ячеек, охватив своим влиянием и глубокие слои крестьянства. Всего Обществом организовано 7 уездных Отделений и 95 ячеек ОДВФ, с общим количеством членов 4.877 человек. Проводится повсеместная (до деревни включительно) организация Авиа-уголков и Спортивных кружков.

* * *

За последнее время деятельность ОДВФ по всей территории Союза Республик заметно оживилась, в связи с чем вновь возбужден интерес широких масс вокруг идей авиации и реальной помощи созданию Красного Воздушного Флота. Временное зимнее затишье объясняется организационным периодом, наступившим в жизни ОДВФ и вызванным необходимостью подытожить свои силы и привести в порядок свои ряды для дальнейшей систематической работы.

Организационная готовность всей сети Обществ ОДВФ живо сказывается на местах, выражаясь в оживлении их деятельности,

ОДВФ Рязанской губернии.

Организованное 12 июля 1923 года и медленно развивавшее свою деятельность, после состоявшегося 11 февраля с. г. Первого Рязанского Губернского Съезда ОДВФ, — усиливает до максимума свою работу. По Рязанской губернии к 1 марта с. г. организовано 13 уездных отделений и 146 ячеек ОДВФ, с общим количеством 4.400 членов. Для успеха дальнейшей работы Рязанское ОДВФ наметило себе следующий план на ближайшие 3 месяца:

Привлечение минимум 20.000 членов в ряды Общества, поставив каждому уездному отделению задачу привлечения не менее 1.000 членов;

вовлечение членов в активную работу — усиление пропаганды в целях привлечения в члены ОДВФ крестьянства;

организация Губернского аэро-клуба и сети аэро-уголков; с наступлением весны организация посадочной площадки с целью устройства агитационных полетов.

ОДВФ на Урале. Пермский округ.

Работа Пермского окружного ОДВФ за последние два месяца заметно оживилась и «держит курс на повышение». Во всех 18 районах округа организованы Райбюро ОДВФ. Кампания по вербовке в члены ОДВФ среди рабочих и служащих проходит вполне успешно. Постановлено обязать каждого члена ОДВФ в течение каждого месяца привлекать в ряды членов ОДВФ хотя бы одного нового члена из числа своих друзей, знакомых и т. п. Установлен Институт «Образцовых членов» — из числа вовлеченных в ряды Общества большое количество новых членов. Как на пример «образцового члена», надо указать начальника Пермской Почтово-Телеграфной конторы тов. Красюкова, завербовавшего единолично свыше 150 членов. Затем в ближайшем будущем предполагается создать «авиа-уголки» при всех клубах, учебных заведениях и предприятиях. Пока создано и функционирует в самом городе Перми 10 «авиа-уголков». Кроме того организовано 3 кружка воздушного спорта.

За февраль месяц в члены Общества по всей губернии вовлечено 1330 человек, а средств собрано 2.371 р. 31 к. Всего членов по округу насчитывается около 16.000 человек.

В областных ОДВФ

Сибирское ОДВФ.

Идея создания мощного воздушного флота нашла живой отклик в широких слоях советской общественности, и филиалы Сиб. ОДВФ быстро покрыли собой обширные пространства Сибири. К настоящему моменту на территории Сибири имеется 7 губерньских отделений: Алтайское (г. Барнаул), Ново-Николаевское, Енисейское (г. Красноярск), Иркутское, Томское, Омское и Ойратское (г. Улала) с общим числом членов 62.000 чел.

Конечным результатом работ Сиб. ОДВФ помимо организационно культурных достижений являются поступления в Сиб. ОДВФ, которые в общем итоге выразились на 1 февраля 1924 г. в 268.035 р. 87 коп. золотом.

Основным недостатком работ минувшего года была слабость информации мест, в силу чего Правление Сиб. ОДВФ не могло подытожить работы, равно как и выявлять положительные и отрицательные стороны деятельности мест. Вследствие этого, дабы направить работу мест по пути единого плана, правление Сиб. ОДВФ одной из задач дальнейшей деятельности ставит усиление связи местных ОДВФ с Правлением Сиб. ОДВФ и связь местных ОДВФ с периферией.

Повышение притока средств и количество членов в большей мере зависят от интенсивности агитации и вовлечения членов ОДВФ в активную работу, почему правление Сиб. ОДВФ во главу своей работы ставит усиление агитационной работы как путем распространения печатных изданий, чтением лекций, докладов организаций митингов, так и путем полетов на самолете в густонаселенные сельские местности Сибири.

В целях наиболее полного вовлечения членов ОДВФ в активную работу правление Сиб. ОДВФ намерено всемерно способствовать организации спортивных кружков, планерных и модельных состязаний, равно как и организации авиа-клубов, авиа-уголков библиотек, читален и кружков.

Проводя в жизнь указанные предположения, Сиб. ОДВФ сумеет полностью оплатить предназначенные в 1924 г. к заказу 8 самолетов, которые войдут вторым отрядом в эскадрилью Ультиматум.

Три самолета: «Сибирский Рабочий», «Комсомолец Сибири», «Красная Сибирячка» будут выпущены в конце марта и войдут в эскадрилью «Ленина».

„СИБЛЕТ“ (Иркутский отдел).

Всего со дня начала Иркутского Отдела «Сиблета» деятельность его по губернии по состоянию 1-го февраля с/г., т.-е. за 9 месяцев, выражается в следующем виде: завербовано членов ОДВФ индивидуально—12.775; членов коллективно—20, собрано червон. рублей—43.009 р. 50 к. по месяцам:

Май	432	р. 88 к.	Октябрь	5224	р. 21 к.
Июнь	2150	»	Ноябрь	2941	» 98 »
Июль	1940	»	Декабрь	4617	» 84 »
Август	10600	»	Январь	5444	» 49 »
Сентябрь	9660	» 10 »			

Всего. 43.000 р. 50 к.

Поступило облигаций 5-рублевого достоинства золотого займа 3970 шт. Хлебного займа на 154 пуда.

Юго-Восточное ОДВФ (работа за полгода).

Краевое ОДВФ Ю-ВР сконструировалось 2-го августа прошлого года, обняв Донское, Кубано-Черноморское, Карачаевское, Адыгейское, Черкесское областные ОДВФ, Ставропольское и Терское губерньские и ОДВФ отдельных Республик — Горской, Дагестанской, Чеченской и Кабардинской, а также Грозненское городское.

За полгода существования (на 1-е февраля) через кассу Общества прошло 117.082 р. золотом. Всего в наличии у О-ва около 228.000 рублей, золотом. Из них внесено через ОДВФ СССР на приобретение пяти самолетов, передаваемых в эскадрилью Ленина, 77.221 руб. зол. Остальная сумма переводится на днях в Москву в ОДВФ СССР.

Вся работа Краевого ОДВФ разбита на секции — организационную, финансовую, агитационную и научно-техническую. Агитработа поставлена во главу угла всей деятельности О-ва. Сейчас О-во насчитывает в своих рядах до 40.000 членов, группирующихся более чем в 300 ячеек.

В самом непродолжительном времени О-во открывает в Ростове годичные авиационные курсы на 60 слушателей. Цель курсов — в короткий срок создать из крепкой пролетарской молодежи надежные кадры летного состава для дальнейшей специализации. Все 60 слушателей будут содержаться за счет О-ва.

Одновременно О-во подготавливает оборудование аэродрома в Ростове и посадочных площадок в Грозном, Краснодаре, Ставрополе и Мин. Водах.

Полугодовая работа дала уже большие достижения. И этим достижениям О-во прежде всего обязано жизнедеятельному составу своего Совета во главе с Комвойск СКВО т. Ворошиловым.

Из областных и губерньских О-в по интенсивности работы в организационном отношении на первое место должно быть поставлено Донское ОДВФ. Широко развитая агитационная работа, большая сеть ячеек, живой умелый подход в изыскании средств — вот характерные черты работы Дон. ОДВФ.

По финансовой мощи — на первом месте Кубано-Черноморское ОДВФ, давшее наибольшее количество собственных средств.

Полгода, только полгода имеет за собой ОДВФ Ю-ВР, а сделано уже многое, но главная работа впереди. Не надо забывать, что О-во только сейчас закончило период своей организационной работы и только сейчас выходит на широкую дорогу созидательного творчества.

Заманчиво ширяться дали, далеко, далеко уходят цели. Слишком благодарны задачи предстоящей работы.

И О-во их совершает, оно уже сейчас идет к ним с твердой уверенностью в своих силах.

Помощь Товарищам. Постановлением Ростовской Товарной Биржи с биржевых и внебиржевых сделок для усиления средств воздухофлота, помощи беспризорным детям и комитета содействия коммерческому образованию взимается дополнительный сбор в размере 0,2%. Третья часть поступлений идет на нужды ОДВФ, из них 75% поступает в Краевое ОДВФ и 25% — Дон. ОДВФ.

Аэродром в Ростове. Обществом Друзей Воздушного Флота вырабатывается смета на оборудование аэродрома в Ростове и сети посадочных площадок по краю, согласно разрешения междоветовственной комиссии.

Дальний Восток.

Дальне-восточным областным ОДВФ для усиления деятельности ОДВФ на всей периферии в течение 21, 22 и 23 ноября 1923 года был организован: «Трехдневник в пользу Воздушного Флота», прошедший с большим подъемом.

Итоги трехдневника таковы:

По Забайкальской губернии: в ряды членов ОДВФ было вовлечено 1.286 человек, средств собрано 2.051 р. 80 к. золотом.

По Амурской губернии: вовлечено в члены ОДВФ 1.266 человек.

По Приморской губернии: вовлечено в члены ОДВФ 1.977 человек. Средств собрано 2.123 р. 14 коп. золотом.

По Бурято-Монгольской Республике: вовлечено в ряды членов ОДВФ 826 человек. Средств собрано 84 р. 70 коп. золотом.

По Камчатке: было вовлечено 241 человек в члены ОДВФ.

Таким образом за «Трехдневник» по всей территории Дальнего Востока было организовано 66 новых ячеек ОДВФ и вовлечено 5.576 человек в члены ОДВФ.

Украина и Крым

Организация ячеек. Правление ОАВУК, чтобы расширить свою деятельность и привлечь широкие массы рабочих и крестьян к активной помощи по строительству мощного воздушного флота, разослало губотделам О-ва инструкции для уполномоченных и ячеек содействия на производственных предприятиях и учреждениях города, при райисполкомах и сельсоветах.

Усиление воздушного флота. На собранные средства на территории Украины и Крыма Правление постановило закупить аэропланы и сформировать эскадрилью военных самолетов имени «Ильича».

Кроме того, в Харьков уже прибыло несколько пассажирских самолетов, предназначенных для работы на линии Харьков—Одесса, и организациями, внесшими полностью стоимость этих самолетов, будут переданы «Укрвоздухпутю».

Строим ангары и аэродромы. В Харькове производится постройка больших ангаров для самолетов с мастерскими и оборудованными по последнему слову техники хранилищами для горючих материалов.

Аэродромы выравниваются, на что ОАВУК частично отпускает денежные средства, собранные трудящимися Украины и Крыма.

Помощь учащимся. Правлением ОАВУК установлены две стипендии для студентов авиасекции при Харьковском Технологическом Институте. Кроме того, Наркомпрос представил в распоряжение О-ва от своего имени две стипендии, что дает возможность частично обеспечить непрерывное занятие будущих строителей и красных инженеров воздушного флота.

Самодельность мест. Таганрогский отдел ОАВУК на собранные средства на местном авиазаводе построил самолет. Рабочие завода постройку самолета производили в сверхурочное время. Пример, достойный подражания не только для рабочих авиазаводов, а в равной мере для трудящихся всех предприятий.

Очередные задачи работы ОАВУК. Основными задачами на текущий год являются: 1) постройка переносных металлических ангаров, 2) покупка самолетов 2-го отряда эскадрильи «Ильича» и 3) организация научных кружков, постройка планеров и техническое шефство над частями воздушного флота.

Перерегистрация членов ОАВУК. Правление разослало всем губотделам циркулярное письмо с предложением приступить к перерегистрации членов и выдаче новых единых членских билетов. Билеты разосланы по губотделам в достаточном количестве. Есть полная надежда, что вступившие в 1923 году членами ОАВУК, как основное ядро, положившее начало организации О-ва, останутся членами и на следующие года строительства Рабоче-Крестьянского Воздушного Флота.

Неделя на селе. Проводящаяся с 1-го марта сельская неделя воздушного флота проходит успешно, особенно это чувствуется по Донецкой, Екатеринославской и Одесской губерниям.

Годовщина ОАВУК 12-го марта с/г. исполнилась первая годовщина существования О-ва Авиации и Воздухоплавания Украины и Крыма.

По неполным сведениям к концу года деятельности ОАВУК набрано до 180.000 физических и 500 юридических членов и собрано средств до 850.000 рублей.

ПО ГУБОТДЕЛАМ ОАВУК.

Полтавский губотдел ОАВУК. Спортивная секция занята постройкой трех планеров, испытание которых предполагается не позже апреля к моменту схода снега.

Екатеринославский губотдел ОАВУК. Подготовительная работа по оборудованию аэродрома Губотдела поставлена на реальную почву. При центр. парт. клубе им. Ленина организован уголок Воздушного флота, а также широко развиты авиауголки при всех рабочих клубах. Губотдел приступает к организации подготовки лекторов по вопросам воздушного флота. Хорошо поставлена работа планерных кружков, организовано два кружка. Один — на Брянском заводе, другой — при Горном Институте, работает пока только первый. Сделано 10 моделей и 3 планера. Один из планеров во время испытания потерпел аварию.

Одесский губотдел ОАВУК. Организовалось несколько само-

стоятельных кружков планеристов; производится регистрация на предмет руководства их работами.

Научно-медицинский кружок приступил к рассмотрению поступающих анкет на летный состав. В конце прошлого года названным кружком были разработаны специальные анкеты для заполнения летному составу на предмет изучения их индивидуальных особенностей. Кроме этого, кружок собирает необходимый исследовательский материал путем медицинского освидетельствования летчиков.

ОДВФ Автономных Республик

ОДВФ Автономной Башкирской Республики.

Общество организовалось 1 июля 1923 года в гор. Уфе. К 1-му февраля с. г. Обществом было организовано 9 кантонных Отделений ОДВФ и 77 ячеек ОДВФ с общим количеством членов — 8.608 человек, из коих 5% составляют крестьяне, 55% рабочие и 40% совслужащие. Работа Общества сказалась в организации одного аэро-клуба, двух аэро-уголков, одного кружка Воздушного Спорта и 6 аэро-библиотек со снабжением через Башполитпросвет авиа-литературой 101 библиотеки. Издаются листовки и брошюры на татаро-башкирском языке. При Обществе организованы 3-х месячные аэро-курсы агитаторов. Средств собрано свыше 16.000 руб. зол.

В дальнейшем Обществом намечен следующий план работы: Сбор средств на постройку именного самолета для Красного воздушного флота;

приобретение одного самолета, снятого с вооружения армии, для агитцелей;

создание Института активных членов и активных ячеек ОДВФ.

ОДВФ Автономной Татарской Республики.

В течение марта месяца ОДВФ на всей территории Татреспублики проводит «месячник помощи Красному Воздушному Флоту СССР». Задача «месячника» — вовлечение в члены ОДВФ 70.000 трудящихся. Схема месячника принята следующая:

Вовлечение в члены ОДВФ всех граждан и в первую очередь всех членов РКП (б.), РКСМ, профсоюзов, учащейся молодежи и Красной Армии. Каждому кантону поставлена конкретная задача вербовки не менее 5.000 членов;

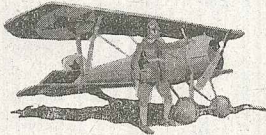
организация ячеек ОДВФ во всех учреждениях, предприятиях, фабриках, заводах, учебных заведениях, красноармейских частях и в каждой волости, а по возможности и в каждом селе;

распространение авиа-литературы, значков, жетонов, открыток и т. п.;

развитие широкой агиткампании.

Вообще же работа ОДВФ ТССР развивается успешно. Обществом организовано всего 12 кантонных Отделений ОДВФ и 10 ячеек ОДВФ, но в случае удачного проведения «месячника», оно сразу сможет выдвинуться в ряды наиболее успешных Обществ.

**Члены
ОДВФ**



**ПИШИТЕ
в свой журнал**

Ко всем организациям ОДВФ.

В виду подготовки номера „САМОЛЕТА“, посвященного годовщине ОДВФ, Редакция просит места выслать ей все материалы по агитационно-пропагандистской работе, как-то: книги, брошюры, журналы, газеты, плакаты, марки, листовки, жетоны, значки и проч., за весь период работы Общества.

Высылкой материалов просим поспешить.

РЕДАКЦИЯ.

СОВЕТСКАЯ ХРОНИКА

С. Покровский

КРАСНАЯ АВИАЦИЯ В СРЕДНЕЙ АЗИИ

В настоящее время, когда все внимание Красного Воздушного Флота обращено на мирную учебу, не все знают об одной из окраин Союза, где авиационные части с 1918 года непрерывно находятся на военном положении, неся службу в обстановке близкой к боевой. Это—Туркестанский фронт.

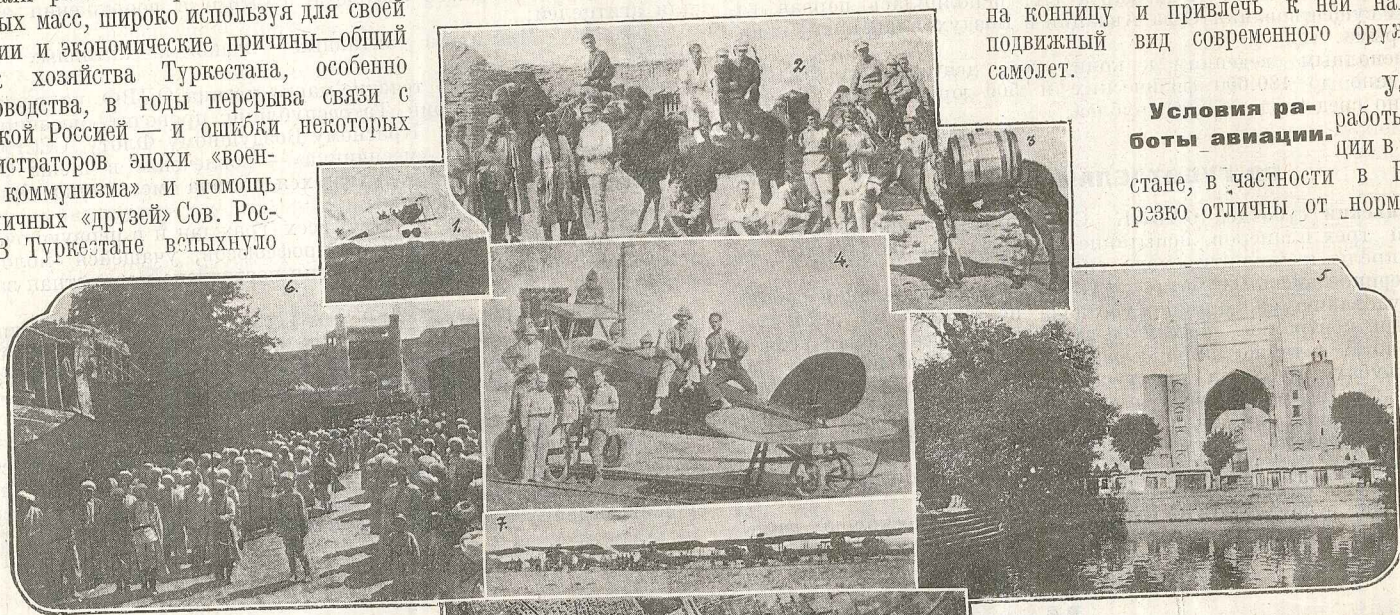
Басмачи. Советизация Туркестана, ныне представляющего собой три республики: Туркестанскую, Бухарскую и Хорезмскую (Хивинскую), вызвала резкое противодействие со стороны элементов, привыкших безнаказанно эксплуатировать забитое туземное население и владычеству которых пришел конец. Эмирские и ханские чиновники, мусульманское духовенство, местные богатеи, баи стали разжигать религиозные и национальные страсти темных туземных масс, широко используя для своей агитации и экономические причины—общий упадок хозяйства Туркестана, особенно хлопководства, в годы перерыва связи с Советской Россией—и ошибки некоторых администраторов эпохи «военного коммунизма» и помощь зарубежных «друзей» Сов. Рос-сии. В Туркестане вспыхнуло

наид-Хан в Хорезме—до сих пор окружены в глазах населения некоторым ореолом.

Борьба с басмачеством.

Основой борьбы с басмачеством являются, конечно, меры экономические и политические. Но для того, чтобы обеспечить их проведение, необходима вооруженная борьба с басмаческими шайками. Борьба эта очень трудна: нестойкие в бою, отступающие перед нашими отрядами, даже при превосходной в десятки раз численности басмачи превосходят нас в подвижности, благодаря прекрасному конскому составу, знанию местности и беззащитному пользованию средствами населения, помогающего им если не за совесть, то за страх. Эта подвижность басмаческих шайек, создающая впечатление их неуловимости, заставила главную тяжесть борьбы с ними возложить на конницу и привлечь к ней наиболее подвижный вид современного оружия—самолет.

Условия работы авиации. Условия работы авиации в Туркестане, в частности в Бухаре, резко отличны от нормальных



1) На разведку... 2) В минуты отдыха. 3) Ишак, навьюченный авиационным имуществом (смазочным). 4) Переставляют мотор. 5) Медресе в Старой

Бухаре. 6) Манифестация туземного населения в честь Красной Армии. 7) Сводная авиагруппа в Бухаре. 8) Вид Старой Бухары с самолета.

повстанческое движение—басмачество, в 1919—20 г.г. захватывавшее его почти целиком. Твердо проводимые мероприятия по восстановлению народного хозяйства Туркестанских Республик, широкая политическая работа, раскрывающая населению глаза на то, кто его истинные друзья и враги, непосредственное соприкосновение с Красной армией и советскими органами, ряд военных поражений, нанесенных крупным басмаческим главарям—«курбашам»¹⁾, выбили почву из под ног басмачества и теперь из поголовного национально-религиозного восстания оно вырождается в обычного типа бандитизм: «командиры солдат ислама», как гордо именуют себя басмаческие курбашы, в глазах населения из национальных героев обращаются в профессиональных разбойников. Летом этого года окончательно очищена от басмачества жемчужина Туркестана—Фергана. Но в Бухаре и Хорезме, где сильнее отпечаток старого деспотизма, басмаческое движение, хотя и пошло сильно на убыль, но остается бичом этих областей. Наиболее крупные местные курбашы—Мулла-Абдул-Кагар и Джугра-Амин в Бухаре, Джу-

условий, хотя бы средней России. Летние жары, доходящие до 60°, малярия, ряд местных болезней создают очень трудную обстановку жизни для европейца. К этому добавляются тяжелые условия размещения—в туземных глинобитных постройках—«кибитках», с земляным полом и пробитыми в стене дырами вместо окон—а порою и в лучших условиях находится и боевой товарищ летчика—самолет. Жара вызывает перегревание моторов, заставляя прибегать к усиленным мерам для его охлаждения (увеличение радиаторов), под палящим солнцем деревянные части самолета корбятся и прочность их уменьшается¹⁾. Между тем высокие требования к прочности самолетов—ошибка в посадке влечет в Туркестане обычно более серьезное повреждение самолета, чем в России. Тяжелы и условия полета. Раскаленные пески Западной Бухары и Хорезма вызывают сильные восходящие потоки воздуха: на такой высоте, на которой летают там—200—300 мт. (выше летать нельзя по характеру

¹⁾ В 1922 г. в схватке с нашей конницей сложил свою голову пытавшийся стать во главе басмачества г. Восточной Бухаре известный турецкий авантюрист Энвер-паша (бывший турецкий военный министр и во время мировой войны главнокомандующий).

¹⁾ Сейчас «Добролетом» производится, очень интересный и для военной авиации, опыт применения на Туркестанских воздушных линиях металлических самолетов Юнкерс, которые должны лучше противостоять климатическим условиям.

задач) рему¹⁾ настолько сильны, что до крайности выматывают силы летчика; в дневные часы полет вовсе невозможен. В горах Восточной Бухары, достигающих иногда высоты 3500 метров над уровнем моря, летчику и на этой высоте приходится считаться с вихрями и потоками, вырывающимися из ущелий и перевалов. Ориентировка также необычна: в безбрежном море песка возможно ориентироваться только по немногим линиям колодцев, в горах, наоборот, легко заблудиться в массе заполняющих горизонт вершин, хребтов и долин между ними.

Трудность снабжения.

Единственная железная дорога прорезает Западную Бухару и ответвляется на Карши. Другой коммуникационной²⁾ линией служит р. Аму-Дарья, судоходная лишь несколько месяцев в году. Оторвавшись от них авиации надо позаботиться об обзаве. Автотранспорт мало применим, основными перевозочными средствами являются местные повозки-арбы и вьючные животные—верблюды и ишаки (ослы). Маленький выносливый ишак, часто единственный, может пройти по горным тропам—и нужно много энергии и остроумия, чтобы приспособиться к таким необычным условиям транспортирования хрупкого авиационного имущества.

Громадное протяжение Туркестана заставляет часто выделять небольшие звенья в 2—3 самолета. Попавшее в глушь Восточной Бухары или Хорезма такое звено зачастую, вследствие состояния дорог, по несколько месяцев остается отрезанным от внешнего мира.

Боевая работа.

В тактическом отношении работа авиации характеризуется, с одной стороны, полным отсутствием воздушного противника и артиллерийского обстрела с земли и слабостью ружейного, с другой крайней опасностью вынужденной посадки. Залетевший глубоко в пески или горы летчик в случае вынужденной посадки, не говоря уже о вероятности попасть в руки бродящих мелких шаек, в горах вряд ли вообще найдет место для посадки, а в песках рискует погибнуть от голода и жажды, прежде чем доберется до ближайшего колодца. Поэтому в бухарских условиях надежный мотор—вот оружие летчика и нужно признать, что ныне находящийся в Бухаре тип—хорошо оправдал себя. Выгодным является также полет самолета парами (как на море): в случае вынужденной посадки одного из них, другой может, если местность позволит, сесть рядом для оказания помощи и во всяком случае быстро известить о посадке товарища авиаотряд и ближайший наш гарнизон.

Затруднения в разведке.

Разведка в местных условиях очень своеобразна: незначительная численность басмаческих шаек (ныне самые крупные курбаши располагают немногими сотнями джигитов), отсутствие форменного обмундирования и какого-либо подобия строя заставляют летать очень низко на 200—300 метров (конечно над равнинами). Научившиеся бояться самолетов, басмачи великолепно пользуются приемами естественной маскировки: скрываются в кишлаках (селезнях) и опоясывающих их полях, замешиваются в стада, табуны и т. п.—в сплошной массе кишлаков, тянувшихся по Бухарскому оазису, легко скрыться от воздушного

наблюдателя не только басмаческой шайке, а целым кавалерийским дивизиям. Насколько быстро маскируются басмачи, мне пришлось убедиться на собственном опыте: пролетая на высоте 200 метров над кишлаком Джандар, я не заметил чего-либо необычного, между тем, как потом выяснилось, в селении была шайка в 70—80 джигитов; заслышав шум мотора, они поспешно завели лошадей в кибитки.

Учитывая растущие симпатии населения к Советской власти наше командование отказалось совершенно от каких-либо враждебных нападений с воздуха по населенным пунктам, хотя бы в них и находились басмачи. Поэтому Красная авиация не может похвастаться теми «умопомрачительными успехами», которыми так гордятся англичане в своих колониях. Однако в тех случаях, когда удавалось обнаружить басмачей на открытой местности, встреча с самолетами не проходила им даром. Потери, наносимые бомбами и пулеметами по быстро рассеивающимся всадникам, вряд ли были особенно велики, но моральное впечатление производимое «шайтан арба» (чортова колесница), всегда было очень значительным.

Весьма существенную роль авиация играла в совместных действиях с кавалерией, поддерживая связь с отдельно действующими летучими отрядами и ориентируя их о движении басмачей. Здесь самолет очень часто был единственным (проволочная связь имеет ограниченное применение, а равно в местном климате иногда отказывает на несколько дней) средством согласовать действие наших конных частей и обеспечить управление их старшим начальником. Лишь при содействии самолетов наша конница могла нанести в апреле 1923 года наиболее выдающемуся курбаши Зап. Бухары—Муле-Абду-Кагару поражение, от которого он не оправился и до сих пор.

Такова работа авиации на крайних аванпостах Советской культуры в Азии. В выматывающей обстановке малой войны, в длинной череде беспресветных будней, оторванные от культурных центров, живущие в тяжелых природных условиях, наши авиационные части проявляют не меньший героизм, чем на внешних фронтах. Поддерживая Советскую власть, обеспечивая возможность хозяйственного оздоровления и политического просвещения наших средне-азиатских республик, где народы Востока впервые за тысячелетия могут жить и дышать свободно, охраняя трудящееся дехканство (крестьянство) от старающихся восстановить власть бухарского эмира и хивинского хана, басмачей, наши летчики в безпримерно тяжелых условиях являют, подобно другим частям Красной армии Туркфронта, высокий пример доблести и выдержки.

Их полеты над самыми отдаленными углами Бухары и Хорезма служат видимым символом той мощной руки помощи, которую русский пролетариат протягивает пробуждающимся трудящимся Востока. И для последних, несмотря на бешеные усилия примитивно-хищнической местной буржуазии, несмотря на щедро льющееся в карманы курбашей заграничное золото, становится все более и более ясно, что Красная Звезда на крыльях пролетающего над кишлаками самолета несет не смерть и разрушение, а весть о скором освобождении угнетенных народов Востока.

В. Полляк

В ПЛЕНУ У БЕЛЫХ

Казалось, что в 1923 году нельзя очутиться «в плену», что наши «миролюбиво и доброжелательно настроенные соседи» настроены так не только на бумаге. Но действительность показывает иное.

Вот что пришлось пережить нам трем осенью прошлого года. После окончания летней кампании, для проведения итогов плаванья, в конце сентября состоялись маневры Балтийского флота, с участием морской авиации.

27-го сентября, в 8 час. 45 мин. мы (т.-е. пилот т. Гикса, летчики наблюдатели т. Левтеев и я) на гидросамолете вылетели на разведку. В море была мгла, дурная видимость, довольно свежий ветер, иногда попадали под дождь. Мы шли на высоте 1400—1600 метров.

Скоро справа стали показываться очертания трех островов, лежащих посреди Финского залива: Соскар, Пенисаари и Лавенсаари. Проходим мимо Соскара, Пениссаари—уже можно различить расположенную в глубине острова гавань с парусными лайбами. Мы

сворачиваем на юг, находясь все время в 10—15 километрах от береговой черты острова. Но в это время перестает работать один цилиндр, в моторе что-то стреляет, загорается бензин в карбюраторе. Срочно выключается зажигание, закрывается подача бензина в мотор, мы планируем.

Так как ветер развел порядочную волну в море и т. к. мы не были уверены, что нам удастся локализовать пожар, то мы планируем по направлению на остров Лавенсаари.

Во время спуска пожар потух сам собой. Мы сели в открытое море в 6—7 верстах от о-ва. Только искусство нашего пилота спасло нас от неприятностей при посадке¹⁾. Сели, начинаем осматривать лодку, мотор. Течи не видно. Но мотор скис совсем: сломалось коромысло выпускного клапана.

Восточный ветер уносит нас в открытое море. Попытки запустить мотор безрезультатны. Это продолжается около двух часов.

¹⁾ Рему—особый вид «воздушного волнения», вызывающий сильную и неприятную качку самолета, или, как говорят летчики, «болтовню». *Ред.*

²⁾ Коммуникацией называется линия сообщения, связи. *Ред.*

¹⁾ При большой волне гидросамолет, имеющий в момент посадки еще значительную скорость 100—110 км/час, сильно ударяется о поверхность воды и подбрасывается волной, что грозит целостности дна лодки и может повести к катастрофе.

Наконец вдали показывается моторная лайба, вышедшая с о-ва. Это несомненно финны, они подходят к нам, что-то кричат, потом подают конец¹⁾.

Мы просим нас доставить в район Сескара. Там, по нашим предположениям, можно рассчитывать встретить наши суда. Но финны на плохом русском языке объясняют, что этого они не могут сделать и предлагают идти к о-ву Лавенсаари. Совещаемся между собою. Остаться неопределенное время на сильной волне, рискуя быть отнесенными к Готланду и дальше, или обратиться за помощью к финским властям на Лавенсаари. Мы знаем, что по международным законам потерпевшие аварию суда всегда пользуются помощью и гостеприимством, под каким бы флагом они не были. Очевидно это относится и к воздушным судам.

Решаем идти к острову.

На буксире нас доставляют в маленькую бухту на юго-западном берегу. Мы не подходим к самому берегу, бросаем якорь и начинаем чиниться.

На берегу уже стоит толпа финнов, с видом весьма миролюбивым.

Через некоторое время нам удается выключить зажигание в испорченном цилиндре, и мы пробуем запустить мотор. Он работает, хотя и на 5 цилиндрах.

В это время из-за острова показываются два наших боевых судна. Мы сигнализируем им ракетами. Нас замечают, и суда поворачивают по направлению к нам.

Толпа на берегу, спокойная до сих пор, начинает волноваться, и вдруг какой-то чиновник в таможенной форме направляет на нас винчестер и требует, чтобы мы сошли на берег. Мы пытаемся начать переговоры, оттянуть время до подхода наших судов, но угрозы становятся все настойчивее, из толпы на нас наведены штук 40—50 револьверов, и таможенник заявляет, что он считает до трех и после этого открывает огонь. Несмотря на то, что мы были вооружены, мы решили не оказывать вооруженного сопротивления, недопустимого в мирное время между двумя соседними странами.

Прыгаем в воду и выходим на берег. Нас окружают и ведут к ленсману²⁾.

В толпе слышны угрозы по адресу Республики и лично против нас.

Как оказалось, потом это объясняется тем, что 9/10 населения о-ва контрабандисты, испытывавшие на своей шкуре карающую руку наших пограничных судов.

У ленсмана короткий допрос: кто мы, что с нами случилось, как мы попали на остров.

После допроса ленсман объявляет нам, что мы будем отправлены на русскую границу через Териоки. «Это необходимо для соблюдения некоторых формальностей, но не отнимет у вас больше одного дня времени», — наивно заявляет ленсман. Мы протестуем, указываем на то, что у о-ва находятся наши суда, которые могут забрать нас, но все наши протесты тщетны и на почтовом пароходе нас отправляют в Койвисто (Биорке).

Мы приходим туда ночью и сопровождающий нас полицейский отводит в местную полицию. Здесь нам «любезно» предоставляют помещение, размером 3×2 аршина, темное, без всякого освещения и окон, без признаков мебели, и так, на полу, мы проводим ночь.

Утром за нами является сыщик, и мы едем поездом в Териоки.

¹⁾ Бросают канат.

²⁾ Ленсман — финское административное лицо, нечто вроде быв. русского исправника.

Здесь снова допрос, но уже основательный, продолжавшийся в общей сложности с 10¹/₂ до 4 час. вечера. Допрашивали каждого отдельно, при чем интересовались, кто были родители, чем занимались. Были попытки получать сведения военного характера, но после нескольких неудач допрос продолжался по существу дела.

Вечером нас сажают в тюрьму, втроем в одну камеру, где уже находился 4-й заключенный, русский подданный, осужденный финской охранкой за принадлежность к коммунистической партии и подлежащий обмену с Россией.

Товарищ вводит нас в курс жизни тюрьмы, объясняет многое, что кажется непонятным нам, отвыкшим от «свободы в культурных странах».

Вечером, когда мы уже легли, в камеру входят два пьяных сыщика и с вызывающим видом начинают новый допрос. Опять попытки получить секретные сведения. Мы категорически заявляем, что отвечать не будем и что это не имеет отношения к нашему делу. В ответ непечатные ругательства и обещание «показать, где вы находитесь».

Общий режим в тюрьме отличался своей регулярностью. Все делалось по часам, даже курить (5 папирос в день) водили в коридор в определенное время.

Но нам не пришлось долго быть в заключении. Консул Союза в Выборге, тов. Спильванек, узнав о нашей аварии, немедленно приехал в Териоки, переговорил с нами (правда, в присутствии 5 сыщиков) и потребовал нашего перевода в гостиницу. На 8-й день мы были освобождены из тюрьмы и переведены под домашний арест в местную гостиницу «Иматра». Нельзя сказать, чтобы мы пользовались хотя бы относительной свободой: за стеной нашей комнаты постоянно находился и спал сыщик, без него мы не имели права

выходить за двери гостиницы. Прогулки нам разрешались изредка, по полчаса в день (в результате мы гуляли 2 раза). Кроме того, для прогулок нам отвели самую запущенную и непроходимую в осеннее время немоценную улицу. Но самое главное, что от нас требовали, это не заговаривать и не отвечать на вопросы ни одного человека.

На 3-й день нашего пребывания в гостинице мы были снова потребованы в сыское управление. Оказалось, что в Териоки прилетел начальник воздушного флота Финляндии со своим помощником, чтобы допросить нас. Нас допрашивали каждого в отдельности, причем Гиксу, как пилота, допрашивал летчик, а меня с Левтеевым — летчики наблюдатели, нач. возд. флота и его нач. штаба. Допрос был строго по существу дела, вопросы были чисто авиационного характера, велись в корректной форме, но кончились довольно неожиданным заявлением со стороны допрашивающих. Нам объявили, что нам не верят ни в одном слове, и что мы несомненно шпионы. Этот допрос открыл, так сказать, вторую эру нашего пребывания в Финляндии и был непосредственной причиной того, что мы в течение 2-х месяцев находились в «Териокском курорте».

Благодаря нашему консулу, который прислал нам перевод из финской газеты «Ильтаехти», мы узнали, к какому заключению пришла следственная комиссия по нашему делу. Выводы комиссии были по меньшей мере оригинальны. Свои заключения она построила на доказательствах от противного. Например, на нашем самолете не оказалось фотографического аппарата (его фактически не было) — отсюда комиссия заключила, что мы выбросили аппарат в воду, а, значит, произволили какие-то запрещенные съемки. Второе — на аппарате не оказалось компаса, и в этом финны увидели злой умысел и доказательства нашей зловерной деятельности. Выводы комиссии были таковы: мы



Рис. 1. Снимок, сделанный сыским отделением во дворе Териокской тюрьмы. Слева направо т.т. Гикса, Полляк и Левтеев.

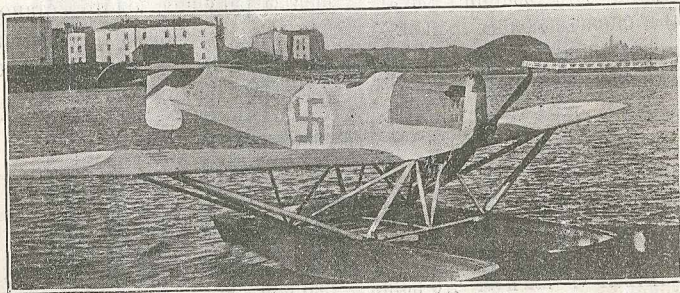


Рис. 2. Гидросамолет „Ганза—Бранденбург“, состоящий на вооружении финской морской авиации, на котором прилетели в Териоки начальник финского воздушного флота и его нач. штаба для допроса пленных «шпионов». Особенность аппарата заключается в расположении рулей направления под фюзеляжем, что дает возможность обстрела из пулемета в тыл «по хвосту». На самолете ясно виден опознавательный знак Финского воздушного флота «фашистский крест».

наблюдали за пригодностью бывших батарей на западной оконечности о-ва Лавенсаари.

Нечего и говорить о бессмысленности такого обвинения. Оно было создано специально для того, чтобы попытаться получить какую-нибудь компенсацию за нас от Советской Республики.—это, с одной стороны, а—с другой—это была одна из бесчисленных попыток правых шовинистических шведоманских кругов сорвать налаживающиеся мирные отношения между СССР и Финляндией.

В течение 7 недель продолжался наш домашний арест. Отсутствие свободы не позволяло нам достаточно ознакомиться с жизнью Финляндии. Но из-за решеток мы видели и чувствовали медленный темп обывательской жизни страны. Сплошное болото, где нет никаких интересов, кроме карманных. Страна, где царствует охранка и контрабандный эстонский спирт, где все живое загнано в подполье, словом страна, напоминающая своим внешним обликом прежнюю

русскую провинцию в самые глухие и темные годы ее существования.

Только благодаря заботливости нашего консульства, мы могли перенести эти 2 месяца оторванности от родины и от близких. Наконец наступил день нашего освобождения. За час до отхода поезда нас предупредили о том, что мы едем в Россию. На последней станции перед Белоостровом тов. из контрольного пункта уже ждал нас. Несмотря на то, что финны отняли у нас все документы и не благоволили предупредить консульство о нашей отправке—мы были все-таки приняты нашими пограничными властями, знавшими из газет об аварии самолета *).

Вот что пришлось пережить нам еще так недавно. Так «гостеприимно и радушно» приняла и отнеслась Финляндия, «всегда стоящая на страже защиты культурных ценностей» к нам, потерпевшим аварию красным летчикам.

ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ТРЕНИРОВОЧНАЯ АВИАЭСКАДРИЛЬЯ

Возникновение Тренэс'а.

Прежде чем говорить о назначении, организации и работе Показательной тренировочной авиаэскадрильи Красного воздушного флота, необходимо сперва познакомиться с историей ее возникновения.

С первых дней формирования Красного воздушного флота, явилась настоятельная необходимость образовать в центре резерв



Рис. 3. Занятия в моторной мастерской «Тренэс'а».

авиа-и воздухспециалистов, где бы эти специалисты могли впервые найти приют до назначения в одну из частей на пополнение.

С этой целью в 1918 году был сформирован резерв авиа-и воздухспециалистов при Главвоздухфлоте, назначение коего сводилось к содержанию кадра для пополнения личным составом частей Воздушного Флота.

В 1921 году, когда начался подбор высококвалифицированных военных специалистов в Красной армии, путем чистки командного и административного состава, на резерв необходимо было возложить новые функции: 1) отбор наилучших специалистов Красного воздушного флота и 2) содержание этих специалистов в резерве с тем, чтобы пребывание их сопряжено было с несением летной службы и занятиям по специальностям. С этой целью был сформирован вместо резерва дивизион авиа и воздухспециалистов.

В дальнейшем, в связи с переходом Красного воздушного флота на новые типы самолетов, явилась необходимость создать в Центре часть, которая выполняла бы функции дивизиона авиа-и воздухспециалистов, и вместе с тем в ней имелась бы возможность тренировки в полетах и переучивания на новых типах самолетов. С этой целью вместо дивизиона авиа-и воздухспециалистов создана была тренировочная авиаэскадрилья.

В конце 1923 года намечено было сформировать за счет Тренировочной авиаэскадрильи такую часть, которая явилась бы

показательной частью для всех видов службы в Красном воздушном флоте.

С этой целью проведен в жизнь штат Показательной Тренировочной авиаэскадрильи.

Назначение Тренэс'а.

Показательная тренировочная авиаэскадрилья имеет своим назначением:

1) Переучивание состоящего в переменном составе Показательной Тренировочной Авиаэскадрильи летного состава на новых типах самолетов.

2) Представление тренировки летному составу, состоящему в переменном составе Показательной Тренэс'а и признанного годным для тренировки, усовершенствование знаний летного дела летчиками, оставшими в теоретическом отношении, переучивание летчиков, летающих на устаревших типах самолетов.

3) Проверка путем практическим в отрядах и всех частях эскадрильи новых тактических приемов и положений применения самолетов для различных видов боевой службы Красного воздушного флота, их снаряжения, оборудования в отношении воздушного боя бомбометания, воздушной стрельбы, разведки, фотографирования, радиотелеграфии, корректирования стрельбы артиллерии.

4) Продолжительное испытание вновь принятых на вооружение самолетов, моторов, винтов, лыж, частей к самолетам и моторам, различных приборов, приспособлений, инструментов и проч. в целях определения их качеств при широкой эксплуатации.

5) Практическое обучение состоящих в переменном составе младших специалистов в мастерских.

6) Ознакомление комсостава других родов войск с воздушным флотом, в целях выработки методов совместной боевой работы.

7) Испытание специалистов с целью выяснения возможности их использования в Красном воздушном флоте по специальности.

8) Испытание летного состава, предназначенного в гражданскую авиацию и других.

В Показательную Тренировочную авиаэскадрилью входят:

Учебные отряды (бомбовозный, разведывательный, истребительный и фотоаэрофотоделания), аэродром с аэронавигационной станцией и др. части.

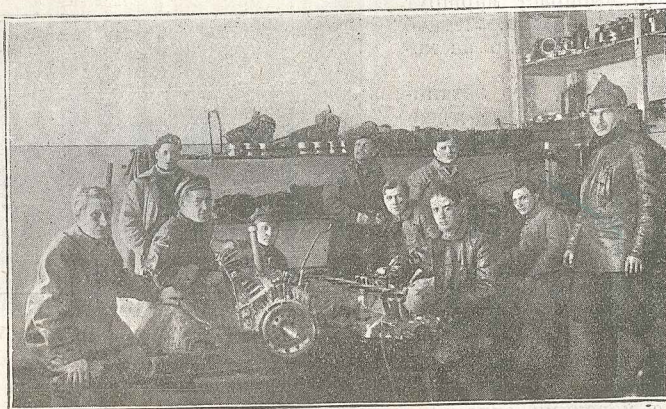


Рис. 4. Занятия в моторной мастерской «Тренэс'а».

*) Гидросамолет, задержанный финнами на о-ве Лавенсаари, был в полной неприкосновенности, по требованию нашего правительства, вскоре возвращен СССР.

В учебном бомбовозном авиаотряде производится переучивание летного состава на самолетах тяжелого типа (бомбовозах), переучивание с одной системы тяжелых самолетов на другую, практическое обучение летчиков-наблюдателей известным приемам, а также и новым способам и приемам бомбометания, корректировки стрельбы и ориентировки в воздухе.

В учебных разведывательном и истребительном авиаотрядах производится тренировка и переучивание летного состава на новых типах самолетов и на типах стареющих, но еще состоящих на вооружении; тренировка летнабов, пополнение и освежение познаний по их специальности, а также ознакомление с новыми методами бомбометания, стрельбы, разведки, корректировки стрельбы и т. д.

Аэродром с аэронавигационной станцией служит образцом обслуживания построек, как расположенных на территории самого аэродрома, так и относящихся к нему.

Остальные части Показательной Тренэс, кроме непосредственного обслуживания авиаэскадрильи имеют показательное значение.

Работа Тренэс'а.

Работа Показательной тренировочной авиаэскадрильи в данное время идет чисто организационная. Приходится все заново организовывать, доставлять нужный материал, оборудование, части, станки и т. д., и эта работа идет усиленным темпом. Уже налажены классные занятия, так ведутся лекции по тактике воздушного флота, моторному делу, пулеметному делу, аэрофотографии, полिटграммоте.

Получены станки для мастерских, работа в которых и в данное время кипит. Налажена фотолаборатория. Уютный уголок представляет из себя клуб с читальней; здесь же оборудована сцена. Летная работа в связи с устоявшейся погодой очень оживилась. Единственно, что стес-

няет работу Показательной Тренэс—теснота размещения, хотя в этом направлении предпринимаются шаги.

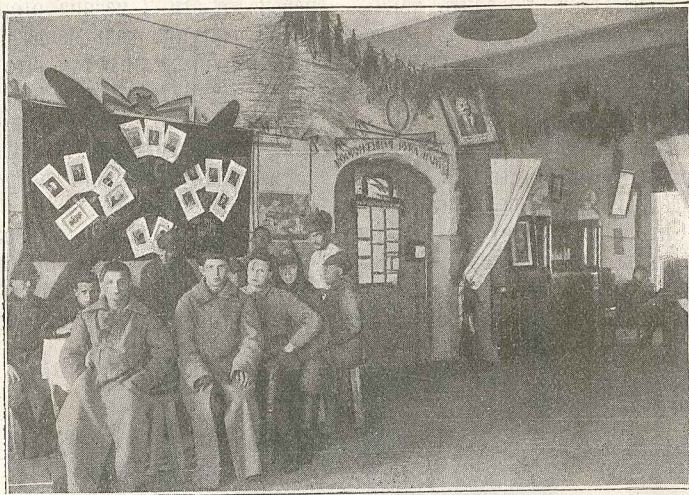


Рис. 5. Клуб и читальня «Тренэс'а».

ЖИЗНЬ ШКОЛЫ

ВЫПУСК МОЛОДЫХ КРАСНЫХ ЛЕТЧИКОВ НАБЛЮДАТЕЛЕЙ

Весь летный состав военного воздушного флота делится на летчиков-пилотов, летчиков-наблюдателей и на специалистов (аэрофотограмметристов, пулеметчиков и т. д.).

Роль летчиков-пилотов ясна: они управляют самолетом, пилотируют. Штурвал и педали, т. е. управление рулями глубины и поворота, органы зажигания, бензино, газо и масло-распределения, т. е. работа мотора, все это находится в ведении пилота, и он фактически всем этим распоряжается в полете.

Каковы же обязанности летчика-наблюдателя? Надо заметить, что эта специальность появилась во время минувшей войны 1914—18 г.г. и была связана с развитием 2-хместных, а затем и многоместных машин. Полеты в боевой обстановке, с какой бы целью они не совершались: будь это разведывательный полет, аэрофото-съемка, бомбометание, корректирование (т. е. исправление и наведение на цель) артиллерийского огня с самолета—не могут быть выполнены одним человеком—пилотом. На обязанности летчика-наблюдателя и лежит непосредственное выполнение задания. Летнаб ведет с самолета наблюдение, передает по радио-телеграфу, телефону или какому-либо другому средству связи результаты наблюдения; летнаб производит фотосъемку, бросает бомбы, в воздушном бою стреляет из пулемета, словом делает все, оставляя пилоту почти одно лишь управление самолетом. При дальних перелетах летнаб выбирает маршрут и ведет самолет по компасу и карте. Летнаб на самолете—это то же, что командир на корабле.

Уже из этого перечня видно, что летчик-наблюдатель исполняет сложную и ответственную работу. Поэтому и подготовка таких специалистов должна быть соответственно солидной.

Кроме чисто авиационной, наблюдательной подготовки летнаб должен иметь тактическую и оперативную, т. к. в частях авиации и в штабах летнабы являются часто командирами отрядов или их помощниками, заведывающими оперативными отделами в штабах и управлениях и т. д.

Соответственно общему делению авиации на сухопутную (обслуживающую армию) и на морскую (работающую с морскими силами) и летчики-наблюдатели могут быть сухопутными и морскими: красноен—и красноенмор-летнабами.

В 1921 г. в Ленинграде при Петроградской пехотной школе был создан авиационный отдел. Этот отдел, слившийся затем с Московскими авиационными курсами комсостава, и был родоначальником теперь существующей Высшей Военной Школы Летчиков-Наблюдателей КВВФ.

Имевший место в феврале с.г. выпуск из школы дал Красному воздушному флоту 15 сухопутных и 14 морских краслетнабов,

закончивших полный курс школы (теоретический и полетный), сдавших успешно все зачеты и получивших при выпуске из школы звание краскома и красноен или красноенмор-летнаба. Особенно следует отметить выпуск моряков-летнабов, т. к. этот выпуск первый в СССР (да и в старое время, во время войны тоже не было школы, готовившей морлетнабов).

Молодая и неокрепшая морская авиация получит в лице 14 чел. первого выпуска—кадр серьезных, подготовленных работников. Еще в курсе школы слушатели-моряки участвовали в маневрах Балтийского флота и кроме того провели часть летнего времени, летая и обучаясь в одном из гидроотрядов Балтморя.

Как предусматривается учебным планом, окончившие курс школы командированы для усовершенствования в воздушной стрельбе и бомбометании в школу «Стрельбом». Оттуда, по окончании краткого курса, все 29 человек получают назначения по частям сухопутной и морской авиации, где, на практике применяя полученную в школе подготовку, молодые летнабы будут участвовать в общей работе строительства и укрепления Красного воздушного флота.

ВЫСШАЯ ВОЗДУШШКОЛА И ЕЕ ЗАДАЧИ

На одной из рабочих окраин г. Ленинграда, на так называемом Волковом Поле, раскинулся целый городок различных строений, мастерских, каких-то громадных сараев. Живут в нем люди со своеобразными обычаями, привычками и, даже, со своеобразным языком и походкой.

Время от времени из-за крыши этого городка медленно выплывает вверх громадина с крыльями и хвостом, и часами маячит в выси, под облаками... Временами из этого городка вдруг вырвется огромный шар, с сидящими в корзинке людьми, и унесется куда-то в даль...

А не так давно подымалась отсюда громадная сигара, делала несколько кругов, летала в город, и опять возвращалась в свой городок, рокоча мотором и поблескивая на солнце винтом.

Население окраины уже привыкло к этим явлениям и относится к ним довольно равнодушно: так, обернется иной, проводит немного глазами, и идет себе дальше.

И мало кто знает, что за жизнь течет в этом своеобразном городке.

А жизнь там полна и кипуча, и для С. С. С. Р. имеет немаловажное значение. Это одна из кузниц нашей военной мощи—Высшая военно-воздухоплавательная школа—единственный в Союзе учебный и научный центр воздухоплавания. Она выковывает из рабоче-крестьянских красных командиров—пилотов привязных воздухоплавания—научные и применения его к военным и культурным целям.

Возникла она 6 лет тому назад, из бывшей офицерской воздухоплавательной школы, обучавшей воздухоплаванию офицеров, и просуществовавшей 30 лет. За эти 6 лет в ней, как в фокусе, преломилась вся героическая борьба Великого Союза за свое суще-



Рис. 6. Высшая школа летнабов в Ленинграде.

средствен-
значение.
та Пока-
рой трени-
й авиа-
емя идет
приходится
ть, доста-
оборудо-
д., и эта
пом. Уже
я, так ве-
воздушного
метному
грамоте.
стерских,
ное время
оратория.
екает из
здесь же
я работа
дой очень
то стес-
хотя в

ствование, и она, в свою очередь, вписала не мало красивых страниц, и некоторые кровью, в историю этой борьбы.

В настоящее время, пользуясь боевым затишьем, школа углубилась в учебу и совершенствование воздухоплавательного дела в С. С. С. Р. Ясно сознавая назревшую для Союза необходимость пополнения рядов Красного воздушного флота мощными боевыми и коммерчески-ми воздушными кораблями-дирижаблями, и зорко следя за всем, что делается в этом отношении по ту сторону границ, школа приступила к возрождению у нас дирижабельного дела. Один малый дирижабль, в виде пробы, [был] построен ею еще в 23 г., и совершил несколько полетов над Ленинградом.

Теперь школа приступает к новой постройке, закладывая тем первый камень в строительство красных дирижаблей, дабы в решительный момент мы могли бы иметь естественный перевес, то хотя бы равновесие в воздушных силах с нашими врагами.

Мощные воздушные дредноуты и отлично обученный, опытный кадр красных пилотов—вот очередные задачи школы к началу 7-го года ее славного существования.

Задачи эти могут быть осуществлены ею полностью только тогда, когда сама необходимость их разрешения будет полностью осознана всеми трудящимися С. С. С. Р., и их мощная поддержка обеспечит красному воздухоплаванию столь необходимые ему силы и средства.

Ячейка ОДВФ при аэро-фото-грамметрической школе. Эта ячейка смело может быть названа образцовой как по масштабу своей работы, так и по ее выполнению. Все 300 учащихся школы, кроме очень немногих (человек 5—10), состоят членами

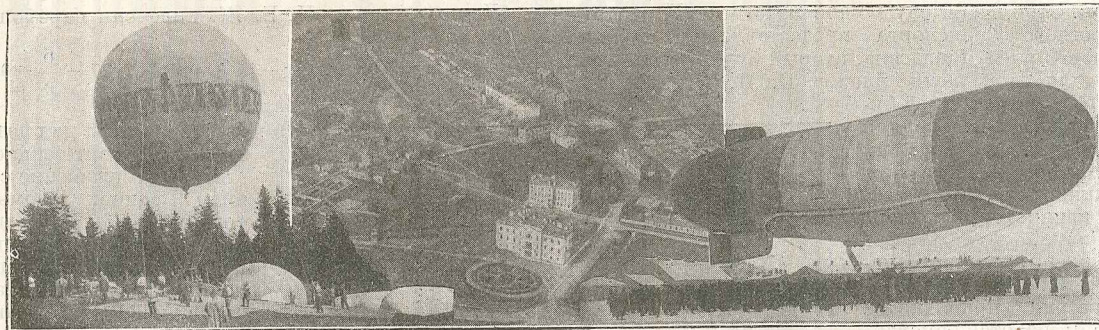


Рис. 7. Свободный аэростат перед полетом в лагере школы (слева). Вид школы, снятый с дирижабля „Красная звезда“ с высоты 600 метров (середина). Построенный школой управляемый 2-х местный дирижабль „VI октябрь“ перед полетом на аэродроме (справа).

ОДВФ. Наибольшая работа ведется ячейкой по агитационной линии. Силами школы обслуживаются не только Рогожско-Симоновский район, но докладчики выступают по всей Москве и даже ездят в уезды. Ко всем фабрикам заводам и предприятиям района прикреплены члены ячейки для ликвидации авиа-безграмотности и привлечения широких масс в ОДВФ. Этот метод работы

дал уже положительные результаты: на второй день после прикрепления товарища к заводу АММО из числа работающих там 800 человек в ОДВФ записалось 400. Во время предстоящих каникул учащиеся школы получают мандаты и полномочия от ОДВФ и разлетавшись по всему СССР будут вести организацию и инструктирование ячеек.

Кроме того при школе работает планерный кружок, члены которого конструируют планер. Теперь в постройке его произошла остановка в виду отсутствия необходимых материалов.

Памяти Н. Е. Жуковского. 17-го марта в МВТУ состоялось торжественное заседание, посвященное памяти Н. Е. Жуковского. К этому же дню было отнесено празднование десятилетия выпуска первого инженера по аэродинамической специальности и пятидесятилетия начала организации Аэродинамической лаборатории при МВТУ.

ЦАГИ передал Техническому училищу бюст Н. Е. Жуковского. В ряде речей представителей научных, общественных и профессиональных организаций отмечена высоко полезная деятельность лаборатории и высказаны пожелания дальнейшей плодотворной работы.

После заседания состоялся осмотр лаборатории присутствовавшими.

ВОЗДУШНЫЙ СПОРТ

Испытание планера в Гомеле. 16 февраля, в присутствии представителей ГУБ ОДВФ и Губисполкома было произведено первое испытание планера, построенного спортсекцией местного ОДВФ по проекту члена секции тов. Заливацкого.

В виду глубокого снега на аэродроме и за неимением другого подходящего места, испытание пришлось устроить на прилегающем к аэродрому участке шоссе, несмотря на ряд препятствий, в виде верстовых и телеграфных столбов, мостов и проч., делавших испытание крайне рискованным и опасным. Дувший в день испытания порывистый ветер с силой 3-4-х метров в секунду с порывами до 8 метров в секунду имел боковое направление и при разгоне аппарата сильно сносил его в сторону, каковой шел уже не по шоссе, а по поверхности, занесенной снегом придорожной канавы, вследствие чего аппарат рисковал каждую секунду быть разбитым о столбы и другие препятствия. Всего было произведено два взлета краснофлотов. Михайловым. Во время первого взлета, когда буксируемый автомобилем аппарат уже отделился от земли на 3 метра, пришлось прекратить дальнейший подъем, из-за препятствия в виде моста, делавшего дальнейший разгон невозможным, и аппарат после отцепления плавно спланировал на землю. При второй пробе, после непродолжительного разгона, аппарат отделился и стал забирать высоту, пока не достиг подъема в 12—13 метров; дальнейшего подъема не допускала длина привязи, на каковой высоте и был пройден последний участок пути. Перед спуском, порывом бокового ветра аппарат накренило на 30—35°, но нерастерявшийся пилот выровнял аппарат и благополучно спустился на землю. Дальнейшие испытания были прекращены из-за неблагоприятной погоды.

Принимая во внимание тяжелые условия для испытаний планера зимой, результат таковых необходимо считать успешным и отметить

удачный опыт первой постройки летательных аппаратов в г. Гомеле местными силами и средствами.

В связи с результатами испытаний в Гомеле организуются планерные кружки и проводятся лекции и доклады о планеризме.

Планер Гомельской Спортсекции ОДВФ представляет собой биплан с крыльями толстого профиля, имеет в размахе 9 метров и в длину 5½ метров и отличается, при своих размерах, незначительным весом в 68 килограмм. Может быть приспособлен под лыжи и колеса; построен целиком из местных материалов.

В кружке «Парящий Полет». За истекший месяц главная работа кружка проходила в обслуживании организованной им выставки, организации кружков в посещавших выставку учреждениях и чтении докладов и лекций по всем вопросам авиации и в частности планеризма.

К 18 марта (к закрытию выставки) через нее прошло до тысячи человек, [причем для] экскурсий, приходивших от целых учреждений, был проведен цикл лекций, сопровождавшихся световыми картинками и демонстрацией авиационных кино-фильмов.

Реальным плодом выставки является открытие новых кружков в Центральном клубе Р. К. С. М., при трамвайно-ремонтных мастерских, в Камвольном тресте и организация ячейки ОДВФ в Высшем Литературно-Художественном Институте.

Несколько кружков открылось также в подмосковных фабричных районах. Пятого марта состоялась конференция всех кружков, организованных инструкторами «Парящего Полета», собравшая 30 представителей с мест, на которой были подведены все достижения провинциальных отделений, усилена связь местных организаций с инструктирующим центром и намечен план дальнейших работ объединения.

С окончанием выставки в центральном кружке, помещающемся

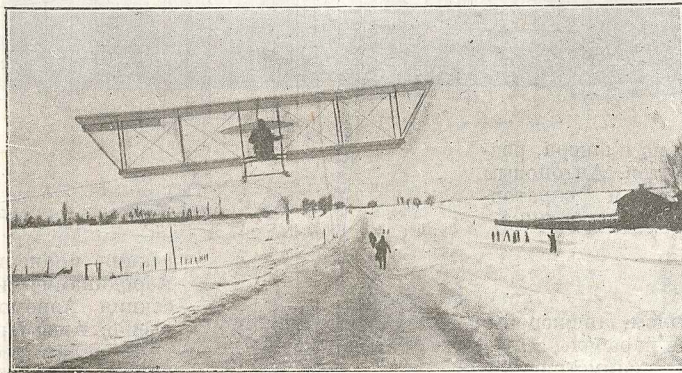


Рис. 8. Испытание планера, построенного спортсекцией Гомельского ОДВФ по проекту тов. Заливацкого.

в Красно-Пресненском составе, началась организация группы для обучения полетам, причем первая ступень этого обучения будет проводиться на особом приборе—как бы бескрылом аэроплане, снабженном однако всеми органами управления, который, будучи выставлен на ветер, должен поддерживаться обучающимися в положении равновесия, после чего легко будет уже переход на настоящий планер.

Ведутся подготовительные работы к постройке также двух воздушных мотоциклеток. Этому замыслу пошло навстречу Центральное Управление Местного Транспорта предоставлением кружку мотора от мотоцикла «Харлей-Давидсон», который будет установлен на переделываемый для этой цели планер В. П. Невдачина—«Буревестник». Второй мотоциклеткой будет спешно заканчивающийся постройкой биплан, на который будет установлен, также уже почти достроенный, чрезвычайно легкий 7-ми сильный двухтактный, ротативного типа, авиамотор, системы одного из членов кружка.

В связи с приближением летного периода во всех отделениях «Парящего Полета» замечается весьма приподнятое настроение и рвение к работе, каковая, за счастливыми исключениями, несколько тормозится, однако, всегдашним злом наших планеристов—нехваткой средств, что особенно замечается в провинции, где местные ОДВФ еще не везде ознакомились с задачами и пользой развития воздушного спорта.

Планерный кружок при Московском Институте Инженеров Путей Сообщения. 9-го марта закипела работа в отведенной Правлением Института под планерную мастерскую аудитории.

Весело и дружно взялись за работу 15 человек планеристов. С начала учебного года было 9 человек. Был стол, лист бумаги и карандаш—больше ничего. Теперь есть инструменты, руководители, чертежи, материал, немного денег и громадное желание работать.

Предположено построить два планера. Первый—«Мастяжарт» конструкции слушателя Ак. Возд. Фл. С. В. Ильющина и второй «АВФ5»—тип конструкции того же С. В. Ильющина.

Члены кружка в большинстве своем рабфаковцы.

Появились изобретатели в своем роде. Два ломоносовца—ребята, которые доказывают, что из некоторой дряни можно делать весьма полезные вещи. Наделали клеенок из дрянных банок. Сконструировали пилу циркулярную, которая будет приводиться в действие слабым (0,75 лощ. сил) электромотором, при чем пил и станок делают сами да и мотор, дававший 1000—1200 оборотов, перемотали так, что он теперь режет 2500—3000 оборотов.

Скоро Инструкторская ячейка ОДВФ будет приглашать молодежь своего района с фабрик и заводов осматривать работу, учиться и тем самым вовлекать в планерную работу.

Планер системы О. К. Антонова. Саратовский кружок планеристов представил в спорт-секцию ОДВФ СССР интересный серьезно-разработанный чертеж планера системы организатора кружка т. Антонова. Планер-моноплан с свободно-несущими крыльями, умело рассчитан и обещает дать хорошие результаты. К постройке планера уже приступлено.

Общая характеристика:

Моноплан со свободно-несущим крылом. Лонжероны типа Юнкерс. Дужка крыла—инверсия параболы Н. Е. Жуковского № 117/8. Дужки рулей—симметричные профили Н. Е. Ж., фюзеляж каплеобразный, грушевидного поперечного сечения. Колеса утоплены на $\frac{2}{3}$ в фюзеляже. Центральная часть крыла легко передвигается на оси фюзеляжа, для удобства балансировки.

Надкрылки, составляющие 17/21-х общего размаха, отнимаются посредством отвинчивания 5 гаек. Все рули уравновешенные. Шасси также, как и крыло, передвигается вдоль фюзеляжа и в случае надобности может быть быстро заменено более высоким или лыжами. При конструировании принята в соображение возможность установки легкого мотора.

Данные планера:

Размах	13,65 метр.
Длина	7,10 метр.
Высота (без руля поворотов)	1,25 метр.
Площадь поддержив. поверхн.	19,80 кв. метр.

Общий вес	168,00 кгтр.
Нагрузка (пилот 70 кгтр.)	8,5 кгтр./кв. метр.
Отношение к/е	1,9
Площадь руля глубины	2,80 кв. метр.
Площадь руля поворотов	1,40 кв. метр.
Запасы прочности	5
Толщина центр. части крыла	30 см.

Данные дужки: Н. Е. Ж. инверсия параболы № 115/8.

$$\text{Максим. } c_x/c_x = 15,4 \text{ при } \alpha = 5^\circ \quad 27 = \frac{6}{\alpha} = 0,125 = \frac{1}{47,5}$$



Рис. 9. Планерный кружок Моск. Института инженеров Путей Сообщения.

тила умы пролетарского студенчества Томских ВУЗ, результатом чего была организация Аэро-Кружка ВУЗ, который поставил себе задачей осуществить научное сотрудничество с местным Гублетом в помощь создания Воздухфлота Сибири.

Первые шаги молодого Аэро-кружка пошли по тяжелому пути: нужно было добывать средства на литературу для создания необходимых условий работы кружка. Осенью тек. года в Томске была проведена неделя помощи Воздухфлоту, в которой Аэро-Кружок принял свое посильное участие. По окончании недели Воздухфлота Аэро-Кружок принялся за текущую работу. Было приступлено к осуществлению пробных полетов на планере системы «Делонэ», построенном силами членов Аэро-Кружка.

Новые сведения о достижениях в области безмоторного летания побудили Томских планеристов к созданию управляемого планера. Разработку конструкции управляемого планера, приспособленного для выполнения полетов, взял на себя инженер Трапезников, преподаватель Томского Технологического Института. Для постройки управляемого планера решено использовать полученные из Москвы чертежи аэропланов.

Летний период работы Аэро-Кружка ознаменовался прилетом «Юнкерса», прием которого был подготовлен силами Аэро-Кружка.

Из намеченного в начале года плана работы нужно отметить работу секций: наибольшую деятельность проявила Аэромоторная секция планеристов, Аэрологическая секция и секция Аэродинамическая. Особенно зарекомендовала себя секция Аэромоторная, привлекая главную массу членов Аэро-Кружка.

В целях теоретической подготовки членов намечен цикл лекций по безмоторному летанию.

В аэро-динамической секции приступлено к постройке членами Аэро-Кружка аэро-динамической трубы для исследования частей и моделей летательных аппаратов, проект которой составлен членами кружка инженерами Трапезниковым и Добровидовым.

В последнее время членами кружка осуществляется уже напущенная популяризация идей создания мощного воздушного флота путем устройства докладов в рабклубах и красноармейских частях.

Совместно с Томским Гублетом члены Кружка участвуют в организации авиа-уголков при рабклубах учреждений г. Томска популяризируя идеи создания Красного воздушного флота среди членов ОДВФ.

Наро-Фоминский кружок Планеристов «Парящий Полет» Наро-Фоминский кружок планеристов, организовавшийся в июле 1923 года, в настоящее время заканчивает постройку планера биплана английской системы, с учетом опыта всесоюзных планерных испытаний 1923 года. Усиленно ведутся подготовительные

работы по постройке второго планера-моноплана. Оба планера готовятся к Всесоюзным планерным испытаниям 1924 года. Постройку предполагается закончить к 1-му мая, при условии получения металлических частей.

Нижегородский авиаспортивный кружок Свердлова. Инициатива создания авиа-кружка при центр. рабочем клубе принадлежала Нижегородскому Губернскому отделу ОДВФ и явилась следствием необходимости более детального ознакомления с авиацией членов ОДВФ, из которых впоследствии можно было бы выбрать хороших пропагандистов идей авиации и положить начало целой сети авиакружков с образовательной целью.

План работы сводится к следующему: а) изучение истории авиации и воздухоплавания, б) самолетов и их сооружение, в) моторы, г) достижения в области авиастроительства, д) сооружения планеров, е) метеорология и ж) обучение полетам на планерах.

При изучении конструкции самолетов будут даны необходимые физико-математические сведения, при чем наличие до 50 процентов студенчества и 50 процентов мало подготовленных в этом отношении рабочих членов кружка, возможно вызовут необходимость разбить на две группы.

Неудача не охладила. При школе фабзавуча имени т. Петровского в Екатеринославе организовался планерный кружок. Кружок построил планер системы «Вуазен». Пробу планера организовали 17-го февраля с. г. Собрались все ученики и просто любители. Народу было много.

К сожалению, полет не удался — помешал сильный ветер. Планер потянули за веревки, и дело казалось уже успешным, но сильный порыв ветра разорвал бумагу, которой были оклеены крылья, и строителей постигла неудача — аппарат получил крен и, ударившись о землю, разбился...

Но эта неудача не останавливает юных планеристов, и они еще с большей энергией принимаются за постройку более усовершенствованной конструкции и заменяют бумагу полотном.

На заводе № 33. На ремонтном заводе № 33 ячейка Р. К. С. М. ведет энергичную работу среди молодежи по линии помощи воздухофлоту. Из 70 членов ячейки 60 записалось в члены ОДВФ и в свою очередь из этих 60 многие состоят членами кружка планеристов.

К прошлогодним испытаниям в Феодосии было собственными силами построено два планера, один из которых был поломан по дороге из Москвы. Что же касается другого планера (см. фотографию) то он принял участие в состязаниях и получил за полеты приз — портфель с инструментами. Этот второй планер (длина 5 метров, ширина крыльев 182 см., размах 9,1 м.), совершил, под управлением летчика Денисова, 7 полетов, из которых один продолжался 7 сек. Такой результат следует признать вполне удовлетворительным для рабочего кружка.

Теперь этот планер ремонтируется, а взамен поломанного строится новый большой планер. Материалы для этих работ получены из ОДВФ и кружок уже приступил к работам. Оба эти планера по их окончании примут участие в предстоящих состязаниях, и кружок надеется добиться лучших результатов, чем в прошлом году.

Планерный спорт на Украине. Результаты первых всесоюзных планерных состязаний, организованных Спорт - Секцией О. Д. В. Ф. С. С. Р. осенью прошлого года, возбудили сразу же заметный интерес к планерному спорту среди широких масс рабочих и учащихся Украины. Как только последние из общей и специальной прессы узнали, что союзные планеристы добились столь замечательных успехов, многочисленные группы рабочей и учащейся молодежи стали организовывать то тут, то там кружки Воздушного Спорта. Для объединения и правильного направления деятельности этих кружков Правление Общества Авиации и Воздухоплавания Украины и Крыма (ОАВУК), выделило из состава своих членов не-

сколько товарищей, которые, вместе с кооптированными лицами, организовали Спортивную Секцию ОАВУК.

Спортсекцией был проведен конкурс на проекты планеров (представлено было 3 проекта, все были удостоены второй премии). В настоящий момент ожидается проведение второго конкурса — на проекты маломощных самолетов.

По последним, однако далеко не полным данным, на Украине имеется сейчас до 15 планерных кружков. В одном Харькове организовано уже 5 кружков, в Полтаве 2, в Киеве, Одессе, Екатеринославе и др. губерниях по одному.

В постройке находится 12 — 15 планеров учебного и рекордного типа: в Харькове, напр., 2 планера строит Технологический Институт, два Авиационная База, по одному

заводы ВЭК (Всеобщая Компания Электричества) и ХПЗ (Паровозостроительный завод), в Полтаве в постройке находятся 2 планера, в Екатеринославе 3, в Крыму, Киеве и Одессе по одному.

Считаясь с тем, что украинским планерным кружкам вряд ли удастся подготовиться вполне к весеннему периоду (испытание построенных планеров, подготовка летчиков-планеристов и т. под.), Президиум Спортсекции ОАВУК решил украинские планерные испытания организовать за 2—3 недели до Всесоюзных состязаний в том же месте, где будут происходить последние.

В заключение следует указать, что по плану спортивной деятельности ОАВУК в 1924 г. предполагается построить на Украине не менее 25 планеров (главным образом учебных) и 3 маломощных самолета.

Судя по темпу спортивной работы в настоящее время и по тому интересу, который охватил и охватывает все увеличивающиеся ряды украинских планеристов, можно твердо надеяться, что намеченный план будет безусловно выполнен полностью и, в результате, Украина займет одно из почетных мест в общем развитии воздушного спорта СССР.

Новости авиации и воздухоплавания

Посадочные знаки на аэродромах. Главвоздухфлотом выработана подробная инструкция для аэродромов, при чем указывается необходимость принятия мер, чтобы посадочные знаки отличались резкой видимостью с возможно большего расстояния.

Правила воздушного сообщения. В целях достижения возможно большей безопасности на пассажирских воздушных линиях, Главвоздухфлотом разрабатывается детальная инструкция с обязательными для пассажиров правилами во время воздушного путешествия.

Ценный подарок Воздухфлоту. По инициативе Комитета содействия авиации при МУНИ в настоящее время идут работы по приспособлению одного из действующих с 1918 года заводов под авиационные ремонтные мастерские. Уже в данный момент, несмотря на то, что оборудование еще не вполне закончено, мастерские приступили к ремонту самолетов. Окончательное оборудование мастерских будет закончено в ближайшее время и мастерские будут переданы в распоряжение «Добролета».

К конкурсу на авиа-мотоциклетки. Авиационная Секция В. Н. О. Академии Воздушного Флота занята подготовкой к предполагающимся летом текущего года Всесоюзным состязаниям воздушных мотоциклеток. Организовано Жюри по рассмотрению проектов воздушных мотоциклов. Приступлено к конструированию авиамотоциклетки, которая примет участие в состязаниях. Намечается ряд докладов, посвященных вопросам воздушных мотоциклов.

Тифлис — Баку. В Москву вернулся из поездки на Кавказ старший инспектор Воздухофлота СССР тов. Данилевский, кома-

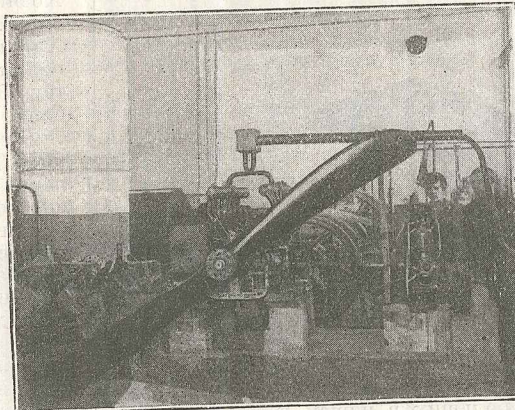


Рис. 11. Аэромоторная лаборатория Томского технологического института.

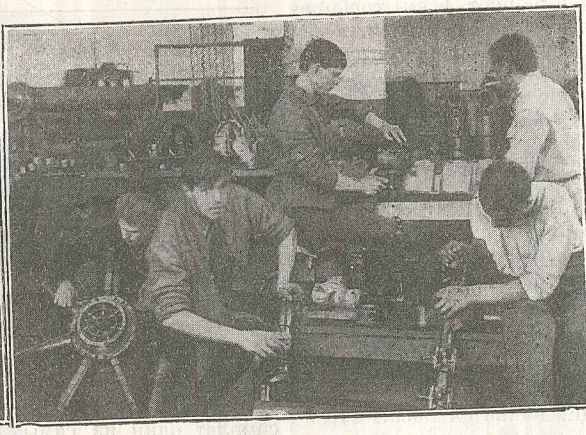


Рис. 12. Члены аэрокружка Томского технологического института.

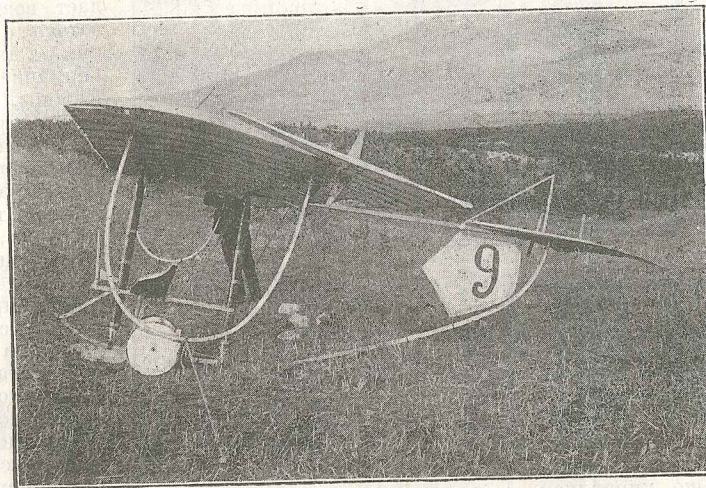


Рис. 13. Планер зав. № 33 в ремонте.

ндированный Главвоздухофлотом для ознакомления с административной и технической постановкой открывшейся воздушной линии «Тифлис—Баку». Тов. Данилевский обследовал налаженность связи с аэронавигационной службой и состояние наземного оборудования. Итоги обследования благоприятны.

Самолеты «Закавиа»—в полном порядке, летный состав удовлетворяет всем требованиям Главвоздухофлота, аэродромы и посадочные площадки частью закончены, частью находятся в разработке, постановка служб связи и погоды образцовы. Линию обслуживают 3 самолета системы «Юнкерс». Рейсы совершаются 2 раза в неделю. Расстояние в 485 верст покрывается в 3 ч. 40 мин. Поездка скорым поездом длится 18 часов.

Ташкент—Верный. В настоящее время идут интенсивные работы по подготовке воздушной линии Ташкент—Верный, протяжением в 700 километров. Оборудуются аэродромы. Линия будет обслуживаться самолетами системы «Юнкерс».

Летняя аэро-навигация. В виду обильно выпавшего нынешней зимой снега и образовавшегося большого снежного покрова, начало аэро-навигации начнется позже обычного срока.

По Уралу на самолете. Летчик Н. И. Найденов, совершивший по заданию Новгородского ОДВФ ряд удачных полетов в Нижегородской губернии, в настоящее время находится в пути на Урал.

По заданию правления О-ва «Добролет» самолет «Наука» в настоящее время перекидывается в Екатеринбург для последующих полетов по Уралу.

Перелет Нижний-Екатеринбург протекает, несмотря на тяжелые условия зимнего летного пути,—благополучно и тысячеверстная дистанция уже почти покрыта.

В письме из г. Красноуфимска (в 250 верстах от г. Екатеринбурга) летчик Н. И. Найденов пишет:

«Расстояние Нижний—Казань (325 верст), Казань—Сарапуль (300 верст) и Сарапуль—Красноуфимск (220 верст) пройдены в 2 час. 02 мин., 1 час. 57 мин. и 1 час. 50 мин.

«Воздушная прогулка проходит благополучно. Много разнообразных впечатлений и картин проносится в пути.

«После перелета через Волгу попал в глушь лесов и снежных предгорий Урала, где очень затрудняется ориентировка. Единственная путеводная линия—железная дорога—часто скрывается в туннелях...»

Из Екатеринбурга самолет «Наука» вылетит в Ирбит и другие уездные центры Уральской области, связывая Правление «Добролета» с его акционерами, в большинстве случаев рабочими крупных промышленных центров СССР.

Украинское О-во воздушных сообщений „Укрвоздухпуть“

Организация общества. Украинское Акционерное О-во Воздушных Сообщений «Укрвоздухпуть» является первым на Украине, имеющим своей целью развитие регулярных воздушных сообщений, как в пределах Украинской Советской Социалистической Республики, так и между Украиной и соседними Республиками Союза.

Величина акционерного капитала О-ва при организации была определена в 550.000 рублей золотом и состояла из 5.500 акций по 100 рублей каждая, однако, в виду распределения всех акций между акционерами, с разрешения С. Н. К. УССР, были выпущены дополнительные акции в общей сумме до 1.000.000 рублей золотом,

при чем дополнительные акции выпущены в мелких купюрах по 5 рублей и 1 рубль золотом.

Организаторами О-ва «Укрвоздухпуть» являются: О-ва авиации и воздухоплавания (ОАВУК), Уполномоченный Наркомвнешторга. Выпущенный Совет Народного Хозяйства Украины Уполномоченный Наркоминдела Харьковский Губ. Исполнительный Комитет, Вукоспилка, Промбанк.

Вслед за организацией О-ва в число акционеров вошли значительное количество Государственных Учреждений, Профессиональных Организаций.

Организация воздушных линий. В течение 1924 года намечено открытие движения по двум воздушным линиям Украины:

1. Харьков—Полтава—Одесса 575 килом.

2. Харьков—Полтава—Киев 425 килом.

Эти две линии при согласованном сообщении между собою создадут третью линию:

3. Одесса—Полтава—Киев 520 килом.

Эксплуатация всех этих линий будет состоять в перевозке пассажиров, почты, багажа и грузов, как между названными городами, так и между городами, обслуживаемыми другими обществами воздушных сообщений.

Расписание движения на воздушных линиях «Укрвоздухпуть» будет согласовано с таковым всех других линий, примыкающих к украинским.

Такая связь между О-вами «Укрвоздухпуть», «Юнкерс», «Добролет» и «Дерулуфт» даст возможность украинским городам связаться с Орлом, Ростовом, Москвою, Нижним и далее через Смоленск и Кенигсберг с Германией, Англией и другими странами Европы.

С открытием воздушных линий значительно сократится время, потребное на переезд от окраин к центру Советских Республик; согласованность движения даст возможность к концу того же дня иметь московскую почту в Одессе, Киеве и Ростове.

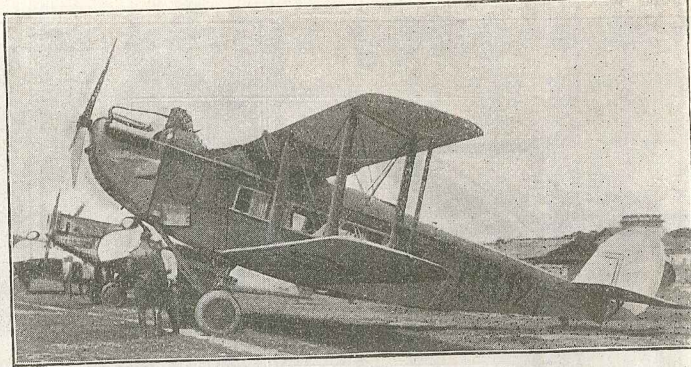
Воздушная почта. Воздушная почта, организованная на новых началах и обслуживаемая при помощи самолетов, даст возможность все письма, посылки и пр., сданные утром на конечных станциях, к концу дня вручить адресату по назначению.

Стоимость «срочных воздушных» отправок доведена до 30 коп. золотом, против 60 копеек, взимаемых за отправку так называемых «спешных писем».

Одновременно с приемом писем открывается прием почтовых посылок до 10 фунтов весом для срочной отправки их воздушным путем. Важные документы, коносаменты и пр., заделанные в виде почтовых посылок, могут быть застрахованы в любую сумму (при страховой премии в размере 5% от объявленной ценности).

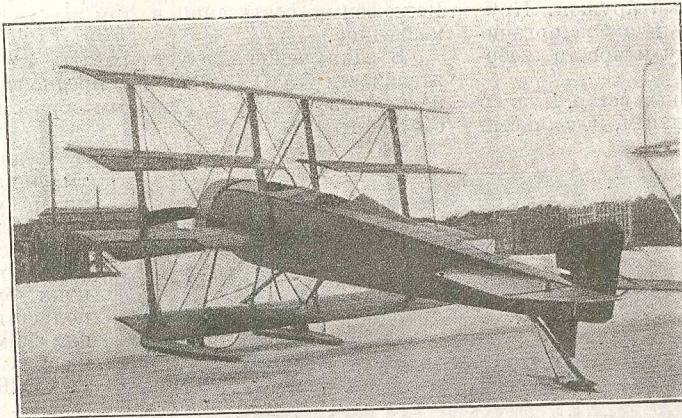
Тарифы на воздушных линиях О-ва. Стоимость пассажирских билетов понижена до крайнего предела. В целях пропагандирования воздушного транспорта и привлечения пассажиров и грузов, О-во «Укрвоздухпуть» понизило расценки на своих линиях на 50—60%, сравнительно с тарифами других Воздушных О-в. Тарифы, установленные на линиях О-ва «Укрвоздухпуть», следующие:

Наши самолеты

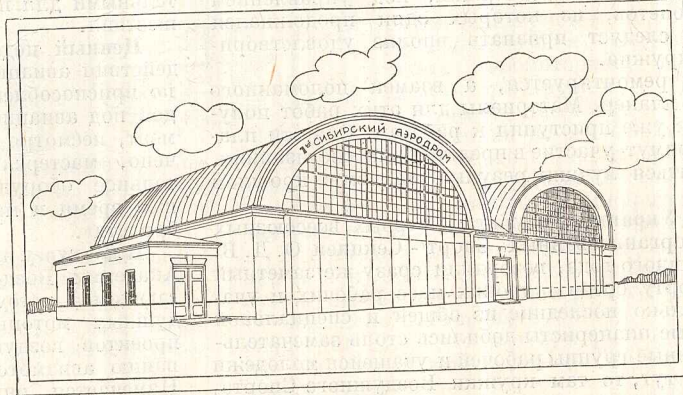


Пассажирский самолет Д. Н. 34 (Де-Хевеленд 34). Этот самолет один из самых больших в нашем гражданском воздушном флоте. Имея мотор «Нэпир» в 450 л. с., он поднимает 11 пассажиров. Скорость полета около 160 километров в час. Воздушный винт этого самолета—трехлопастный, весьма редко употребляемый в авиации. На корпусе самолета буквы «RR12»—это опознавательные знаки гражданского воздушного флота СССР.

Наши самолеты



Четырехплан Савельева. Эта летающая «этажерка» построена русским конструктором В. Ф. Савельевым. В полете этот двухместный самолет показал скорость 165 километров в час и при посадке около 170 км/час. Размеры его сравнительно незначительные: размах крыльев—5,5 м., общая площадь несущих поверхностей—18,5 кв. метров, высота самолета—4,2 м. На четырехплане мотор «Рон» в 120 л. с. Высоту 1000 метров он набирает в 6 минут, достигая наибольшей высоты (потолок) в 4.000 метров. Этот четырехплан в полете хорошо управляем.



Строющийся в Ново-Николаевске ангар Сиблета. Размеры ангара 33 × 12 метров.

купурах

я: О-во
здухопла-
(), Упол.
рга. Выс-
народного
Украины,
оминдела,
Губ. Ис-
Коми-
ка, Пром-

организа-
ло акцио-
начитель-
Государ-
ждений и
ных Ор-

я воздуш-
3 течение
ечено от-
нения по
м линиям

з—Полта-
килом.
—Полта-
килом.

инии при
сообще-
обую соз-
инию:

перевозке
гузов, как
и между
ми обще-

шних ли-
асовано с
ыкающих

крвоздух-
дерулфт»
одам свя-
ую, Ниж-
игсберг с
странами

начитель-
а переезд
еспублик;
мжность
кую почту

чта, орга-
обслужи-
т возмож-
данные
онцу дня

х» отпра-
м, против
так назы-

ем откры-
10 фунтов
воздушным
ланые в
в любую
явленной

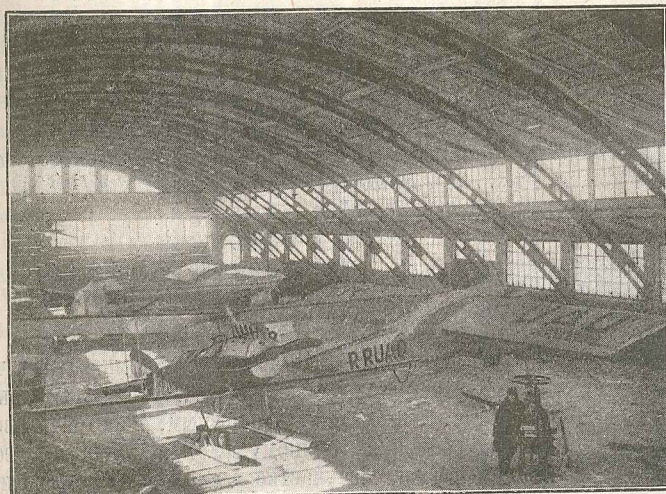
на воз-
ях О-ва.
пассажир-
ов пони-
инего пре-
лях про-
ния воз-
анспорта
ния пас-
грузов,
здухпуть»
расценки
иниях на
авнитель-
ами дру-
ных О-в.
становлен-
ях О-ва
хпуть».

1. Харьков—Полтава.	15 черв. рубл.
2. Полтава—Одесса.	45 » »
3. Полтава—Киев.	30 » »
4. Харьков—Киев.	40 » »
5. Харьков—Одесса.	55 » »

Пассажирские самолеты О-ва. Для обслуживания воздушных линий О-вом «Укрвоздушпуть» приобретены за границей почтово-пассажирские металлические самолеты системы Дорнье—типа «Комета»—шестиместные (пилот, механик и 4 пассажира). На этих самолетах установлены английские моторы системы Ролльс-Ройс по 260 лощ. сил.

Общая грузоподъемность этих самолетов около 750 кгтр., скорость полета—около 140 километров в час¹⁾.

Ангараы и авиамастерские Об-ва. Несмотря на глубокую осень, в начале октября 1923 г. было приступлено к постройке большого ангара, значительных размеров авиамастерской и проч.



Внутренний вид нового харьковского ангара.

помещений, необходимых для обслуживания всех почтово-пассажирских воздушных линий, сходящихся в Харькове.

Закончен постройкой «большой ангара» размерами 32×64 метра, вмещающий до 12—15 больших пассажирских самолетов²⁾.

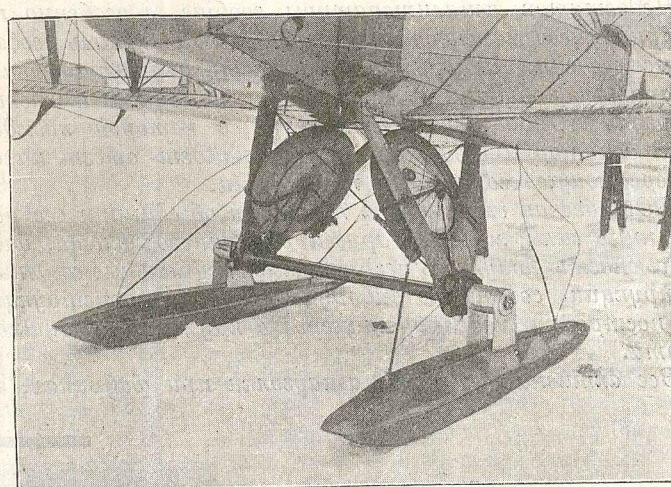
1) Описание самолета Дорнье-Комета см. «Самолет» №1 за 1923 г. Сов. хроника.

2) Описание ангара см. «Самолет» № 1 (3) за 1924 год.

Этот ангар по своей величине является первым, построенным в пределах С. С. С. Р., а его быстрое осуществление в зимнее время является научным техническим завоеванием на трудовом фронте.

Постройка авиамастерских и вспомогательных помещений. Для ремонта самолетов и моторов рядом с ангаром построены

Запасливый летчик



Один из наших летчиков, отлетая зимой на Кавказ, предусмотрительно увязал на шасси своего самолета запасные колеса. Он поднялся с Московского аэродрома на лыжах, а в Тифлисе благополучно спустился на колеса.

авиамастерские размером до 1250 кв. метров, состоящие из всех цехов, необходимых для выполнения сложного ремонта.

Кроме главных—построены помещения, имеющие второстепенную важность; это гараж для хранения автотранспорта Об-ва, склады, кладовые, сторожка и прочие хозяйственные помещения.

Исключительные успехи, достигнутые за границей при испытании маломощных самолетов, побуждают Правление Об-ва уделить этому вопросу некоторое внимание. Связь уездных городов и населенных местностей с пунктами прохождения транзитных воздушных линий легко может быть осуществлена при помощи маломощных, дешевых в эксплуатации, самолетов.

В целях развития строительства маломощных самолетов, Об-во принимает участие в конкурсах на такие машины и предполагает приступить к их постройке в собственных мастерских.

ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ОБЩЕГО ОТДЕЛА ХОПЕРСКОГО ОКРУЖНОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА,

находящееся в ст. Урюпинской, Хоперского округа, Царицынской губернии, объединяет промышленные предприятия: электро-станцию, телефонную станцию, типографии, мельницу с выработкой до 2.500 пудов в сутки, скотобойню и мыловаренный завод, имеет центральный товарный склад и 3 розничных магазина: мануфактурный, железо-скобяной и кожевенный, производится продажа оптом и в розницу.

Товарный склад и магазины без перебора пополняются и имеется в наличии весь крестьянский товар.

При отделении имеется хлебная ссыпка с филиалами на станции Алексеево и станц. Калач Ю.-В. ж. д.

В настоящем году заготовлено хлеба до 250.000 пудов Отделение берет подряды на заготовку разного хлеба.

„ТОРГОПРОМ“

ЮНЫЕ АВИАТОРЫ И ВОЗДУХОПЛАВАТЕЛИ

Дорогие товарищи!
Широкая волна интереса к авиации и воздухоплаванию, захватившая все слои и круги населения, захватила также и рабочую молодежь.

Недостаток авиалитературы вообще, а особенно популярной, невозможность быстро и полно получить необходимые сведения и указания по постройке летательных аппаратов, побудили с настоящего номера «Самолета» открыть «Юношескую Страничку», в которой каждый юный авиатор и воздухоплаватель найдет ответ на все интересующие его вопросы по авиации.

«Юношеская страничка» поможет объединить все разрозненные силы молодых друзей воздушного флота, даст возможность получить необходимые специальные сведения, инструкции, советы по выбору материалов, конструкции для постройки моделей, планеров в кружках воздушного спорта.

Все активные кружки, авиауголки при фабриках, за-

водах, школах приглашаются дать сведения о своей работе, о нуждах и сообщить свой подробный адрес для высылки им совершенно бесплатно журнала «Самолет», как первого шага к объединению.

Идя навстречу нужде молодежи, такую бесплатную рассылку организует Комитет Содействия Развитию Коммерческого Воздушного Флота при МУНИ.

Весь литературный материал необходимо адресовать непосредственно в редакцию; все запросы — в Спортсекцию ОДВФ СССР (Москва, уг. Неглинного пр. и Кузнецкого М., д. № 4/8).

Формой изложения нечего стесняться — Редакция исправит.

Пишите же в свою страничку.

Спортсекция ОДВФ СССР.

Редакция журнала «Самолет».

Комитет Содействия Развитию Коммерческого Воздушного Флота при МУНИ.

Н. Бабаев.

НЕОТЛОЖНАЯ ЗАДАЧА

Наступает весна, а там и лето. Время это наиболее удобное для проведения широкой кампании по ознакомлению детей и юношества с воздушным флотом, а также и для создания групп юных авиаторов.

Время упускать не следует — чем раньше мы начнем работу, тем скорее, следовательно, можно ждать и результатов ее.

Прежде всего необходимо наладить экскурсии на аэродромы, где бы экскурсантам давались все объяснения. Летом это сделать легко, тем более летняя школьная работа почти вся протекает в экскурсиях.

ОДВФ может и должно оказать содействие, предложив специальных лекторов — руководителей экскурсий. Сейчас же необходимо начать подготовительную работу, сделав ряд лекций, докладов с волшебным фонарем в школах и т. д.

Лекции дадут новый толчок мыслям юношества, они познакомят с новейшими достижениями и той ролью, которую воздушный флот в данное время играет в нашей жизни.

В процессе делания моделей придется соприкоснуться в достаточной степени как с теорией, так и с практикой.

У нас совсем нет авиационных игр. Кто может сомневаться, что игры увлекут не только детей, но и юношество. Нужно дать такие игры, где можно соединить приятное с полезным. Работой на воздухе можно привлечь ребят к воздушному флоту. Для этого необходимо иметь участок земли. На участке расположить укрепления с пушками, окопами и т. д. Дать задание провести самолет из одного пункта в другой, поставив определенные условия. Вот вам и игра на воздухе. Меняйте задания и игра становится интереснее. В связи с этой игрой ребята узнают, как самолет работает на фронте.

Следует обратить внимание на детскую авиационную литературу — ее совсем нет. Издание ее — одна из неотложных задач. Все достижения воздухоплавания, применение его в жизни, принципы летания, как на аппаратах легче, так и тяжелее воздуха — должны быть даны в удобной для детей и юношества форме.

Желательны также рассказы из жизни летчиков, воздухоплавателей приключенческого характера. Подобная литература даст определенное направление мыслям и ближе познакомит детей и юношество с воздушным флотом.

Время не терпит и надо наладить работу с детьми и юношеством.

П. Алов.

НАДО ПОМОЧЬ

Кто из ребят не мечтает построить для себя аэроплан?

Много трудов, времени и детских дорогих очень денег в большинстве случаев устроителя пропадают даром.

И немудрено.

У ребенка нет подходящего материала, инструмента, нет хотя бы самых элементарных указаний, как, с чего начать постройку модели-аэроплана.

Посмотреть на машину в натуре, попасть на аэродром ребенку почти невозможно. Смотри в игрушечных магазинах на уродливую игрушку. И только. Вот и вся наука. Сделать модель по памяти невозможно.

Ребятам надо помочь.

И помощь может осуществиться очень легко.

Организациям по содействию развития воздушного флота надо оборудовать специальный небольшой магазин, где за небольшую плату каждый желающий может приобрести весь необходимый для постройки материал.

Тут должны быть готовыми тонкие планки для крыльев, соответствующая жест для фюзеляжа, гвозди, полотно, краски, резина. Особенно последняя. В розничной продаже не скоро ее и достанешь. Попадают ненужные сорта резины, а весь успех постройки подчас от нее и зависит.

Тут уже горю никак не поможешь.

Необходимо магазину иметь и незатейливый инструмент: лобзики, шилья, ножи, напильники и т. д. При покупке юный строитель должен приобретать и описания наиболее употребительных летательных машин. Картинки, чертежи, размеры все это должно стоить очень дешево — копейки.

В магазине выставляются и готовые модели аэропланов, чтобы ребенок мог сразу видеть, воспринять и запечатлеть тот или иной внешний вид модели и, придя домой, воспроизвести это самостоятельно.

При всем этом очень помогут, конечно, живые объяснения на общепонятном языке. Маленькая лекция по авиации перед группой ребят, перед какой-нибудь школьной экскурсией.

Правда, это трудно, это очень трудно, говорить о серьезных технических вещах простым детским языком, но этого надо достигнуть, т. к. наши дети люди будущего и им всецело будет принадлежать воздух.

Это лучшая агитация, которую можно только себе представить. Эта агитация может быть и не шумна, мало заметна, но безусловно практична и ее стоит проделать.

После этого элементарная теория, одобренная некоторыми практическими советами магазина, проверится на практике, при постройке модели.

Все это будет иметь огромное воспитательное значение для нашего юношества, для будущих людей воздуха.

Ребятам надо помочь!

[illegible]

НЕОТЛОЖНО ВАЖНО

У нас совсем нет авиационных игр. Это может сомневаться, что игры увлекут не только детей, но и юношество. Нужно дать такие игры, где можно соединить приятное с полезным. Работой на воздушном флоте, в воздушном флоте. Для этого необходимо иметь участок земли. На участке расположить укрепления с пушками, окопами и т. д. Дать задание провести самолет из одного пункта в другой, поставив определенные условия. Вот вам и игра на воздухе. Меняйте задания и игра становится интереснее. В связи с этой игрой ребята узнают, как самолет работает на фронте. Следует обратить внимание на детскую авиационную литературу — ее совсем нет. Издание ее — одна из неотложных задач. Все достижения авиации, применение ее в жизни, принципы летания, как на аппаратах летать, так и тяжелее воздуха — должны быть даны в удобной для детей и юношества форме. Желательны также рассказы из жизни летчиков, воздухоплавательной приключенческой литературы. Подобная литература даст определенное направление мышлению и ближе познакомит детей и юношество с воздушным флотом.

Наступает весна, а там и лето. Время это наиболее удобное для проведения широкой кампании по ознакомлению детей и юношества с воздушным флотом, а также и для создания групп юных авиаторов.

Время упускать не следует — чем раньше мы начнем работу, тем скорее, следовательно, можно жить и результаты ее.

Прежде всего необходимо наладить экскурсию на аэродромы, где бы экскурсантам давались все объяснения. Летом это сделать легко, тем более летняя школьная работа почти вся протекает в экскурсиях.

ОДВ может и должно оказывать содействие, предоставляя специальные лекторов — руководителей экскурсий. Сейчас же необходимо начать подготовку работу, сгруппировав ряд лекций, докладов с воздушным флотом в школах и т. д.

Лекции дадут новый толчок мыслям юношества, они познакомят новейшими достижениями и той ролью, которую воздушный флот играет в наше время жизни.

В процессе делания моделей придется столкнуться в достаточной степени как с теорией, так и с практикой.

НАДО ПОМОЧЬ

Необходимо магазин иметь и незадежный инструмент: топор, пила, нож, напильники и т. д. При покупке юный строитель должен приобрести и описания наиболее употребительных строительных машин: картинки, чертежи, размеры все это можно купить очень дешево — копеечки.

В магазине выставяются и готовые модели аэропланов, чтобы ребенок сразу видел, воспринял и запечатлел тот или иной внешний вид модели и, приняв домой, воспроизвел это самостоятельным. При всем этом очень помогут, конечно, живые объяснения на общепонятном языке. Маленькая лекция по авиации перед группой ребят, перед какой-нибудь школьной акцией.

Правда, это трудно, это очень трудно, говорить о серьезных технических вещах простым детским языком, но этого надо достигнуть, т. е. сделать так, чтобы юный читатель мог понять, что такое авиация и ее стоит продвигать.

После этого элементарная теория, одобренная некоторыми практическими советами магазина, пробегается на практике, при простройке модели.

Все это будет иметь огромное воспитательное значение для нашего юношества, для будущих юных воюющих.

Редько

Что из ребят не мечтает построить для себя аэроплан? Много трудов, времени и детских дорогих очень денег в больших-то случаях устройства пропадают даром. И немудрено. У ребенка нет подходящего материала, инструмента, нет хотя бы самых элементарных указаний, как, с чего начать постройку модели-аэроплана. Посмотреть на машину в натуре, попасть на аэродром ребенка почти невозможно. Смотря в игрушечных магазинах на удивляющую игрушку. И только. Вот и вся наука. Сделать модель по памяти невозможно.

Ребяткам надо помочь.

И помощь может осуществиться очень легко.

Организациям по содействию развития воздушного флота надо оборудовать специализированный небольшой магазин, где за небольшую плату каждый желающий может приобрести весь необходимый для постройки материал.

Лет должны быть готовыми тонкие планки для крыльев, соответствующая жесть для фюзеляжа, гвозди, пототно, краска, резина. Особенно полезная. В розничной продаже нескоро ее и достанешь. Попадаются ненужные сорта резины, а весь успех постройкики подчас от нее и зависит.

Лет уже горю никак не поможешь.

И. Ановер.

H. Baber.

Идя настречу нужде молодежи, такую бесланную рассылку организует Комитет Содействия Развиту Ком-мерческого Воздушного Флота при МВН.

Весь литературный материал необходимо адресовать непосредственно в редакцию; все запросы — в Спортивную ОДВ СССР (Москва, ул. Неглинного пр. и Кузнецкого М., д. № 4/8).

Формой пользования нечего стесняться — Редакция испрашит.

Пишите же в свою странушку.

Спортивная ОДВ СССР.

Редакция журнала «Самолет».

Комитет Содействия Развиту Коммерческого Воз-душного Флота при МВН.

СОЗДАНИЕ ГРУПП ЮНЫХ АВИАТОРОВ

Н. Б.

Если мы заинтересованы в создании мощного воздушного флота, то мы должны быть заинтересованы и в организации групп «юных авиаторов». Эти группы не роскошь, а необходимость—примером того служит Западная Европа.

А. Галич.

МОДЕЛЬНЫЕ КРУЖКИ

Редко кто из нас в детстве не занимался воздушным спортом. Да, кто из нас не клал змея, не пускал шаров? А сколько было радости, когда змей вывигался выше змея товарища или превосходил другую змей размахами. Каждый из нас на деле знал, почему нужно было строить пути, нити и «рот» у змея, что надо было делать, чтобы змей забирался выше и круче или летал более полого, какой длины, формы должен быть хвост, какую трещку нужно устроить, чтобы она сильнее и прочее трещала. Все эти особенности при построении змея мы знали, но не могли дать объяснения, почему необходимо делать змея именно таким, а не иначе; спросить было не у кого, а интерес был большой.

Разбираясь в устройстве змея, наглядная полет мыльных шаров, изучая подробности в постройке наших летающих аппаратов, моделируя знакомые с разнообразными типами летающих аппаратов летуче и тяжелее воздуха и ознакомит молодень с теми путями, какими люди пошли до современных летающих аппаратов.

Каждый кружоковец будет знать системы летающих аппаратов, составные его части, будет знать, каким законом подчиняется воздух, ветер, и что надо сделать, чтобы устроить аппарат, летающий как птица.

Каждый занимающийся в кружке воздушного спорта может получить ответы на все вопросы в области авиации и воздухоплавания.

Для организации и открытия кружка по изготовлению моделей летающих аппаратов необходимо заручиться согласием фабрики, завода, школы на открытие кружка. Затем собрать общее собрание и протокол первого заседания послать в местное отделение О. Д. В. Ф., прося его содействия и помощи.

Спорт вырабатывает находчивость, самообладание, инициативу, выносливость, укрепляет силы и дает здоровых сильных духом и телом воздушных чемпионов.

СУХОПУТНЫЕ АВИАТОРЫ

В 12 отряде юных пионеров есть зveno²⁾ под именем З. Д. В. Ф., т. е. Звена Друзей Воздушного Флота; это наше звено очень интересно. Звена Друзей Воздушного Флота, это наше звено очень интересно. Звена Друзей Воздушного Флота, это наше звено очень интересно. Звена Друзей Воздушного Флота, это наше звено очень интересно.

З. Д. В. Ф.

1) Поставлено самими пионерами.
2) Звена—такая группа, куда входят несколько человек.

Перед нами в данное время стоит серьезная задача—создание мощного воздушного флота. Много уже сказано для этого, но еще больше предстоит в ближайшем времени выполнить, чтобы достичь того, что нам нужно. Было бы большой ошибкой, если бы к этой работе не привлекали наше юношество—детей. Конечно, они еще в данное время не смогут пополнить ряды работников воздушного флота, но путем ознакомления их с воздушным флотом мы сможем подготовить для будущей работы кадры людей, которые будут заинтересованы этой работой, люди, вполне сознающие значение воздушного флота. За границей уже учли важность этой работы с юношеством: напр., в Германии произошла так наз. «аэрация» школ, т. е. в школах ввели обязательный курс теории авиации, образовано много групп юных авиаторов; во Франции, являющейся в данное время областью даже конкурсу на лучший планер, изготовленный в детских группах. У нас пока не обратили, как должно было бы, серьезного внимания на этот вопрос, не терпимый отлагательства.

Дети всегда с удовольствием слушают интересные рассказы. Работа по изготовлению моделей из дерева является любимейшим детским занятием. В новую работу с детьми по воздушному флоту можно быть положено изготовление моделей как частей воз. шаров, самолетов, так и целых снарядов. Событиями об истории авиации (с вошедшим фонарем), расказами из жизни летчиков, экскурсиями на аэродром, где дети наглядно знакомятся с воз. флотом,—всем этим можно так захватить интерес детей, что они с удовольствием будут посещать группы.

Для всей этой работы нужны несложные материалы и инструменты: фанера, доски и нож.

Эта часть работы уже проведена в виде первого опыта в кружке «Детский Уголок» и принесла хорошие результаты (см. «Самолет», № 1—3).

Выяснив перед детьми значение полета, следует засавить их наблюдая за ней, что для детей не будет сложно, так как подобные наблюдения ведутся в школах I и II ступени. Начать же можно хотя бы наблюдением температуры: наглядные графики изменения температуры, приготовляемые детьми, будут являться своей их работой. В дальнейшем можно поставить наблюдения за ветром: его направление, силой, влиянием на полет и т. д.

Чтобы уяснить себе, что детям уже продано и понятно, следует дать им задание написать «поклад» о продолженной работе, выбрать тем предоставив им самим. В это время, если это возможно, сделать полет с детьми. Полет даст ребятам все особенности полета, знания людей в воздухе, познание их с тем, что и как видно с самолета на земле. Полет необходимо совершать над районами, где проживают дети. Вид знакомых мест с воздуха, его особенность—еще ярче встанет перед детьми. Впечатления полета, конечно, должны занять большую часть «поклада».

Дальнейшее время займет обучение «покладам», где выявятся те или иные особенности детей. Последним этапом является постройка летающих моделей самолетов и планера. Эта работа и завершает определенную круг знаний, предусматриваемый схемой. Работа по изготовлению летающих моделей, требуют даже от детей определенных знаний, которые и должны они будут здесь приложить.

Для того, чтобы заинтересовать детей, всего этого вполне достаточно, и дело обстоит бы довольно хорошо, если все это знали бы наши ребята. Но вся беда в том, что работ с детьми по авиации у нас почти не производится.

1) В чужини самолетами служат—Авро 541т, Авро 541, Сюрмермарин «Ченалъ», Сопвия «Кугу», Ошотки (оригинальный тип конструкторини марокочу авиавоза, с мотором Испано-Гуиза). Корабельные разведчики и истребители: Пароват «Лантер», Глоуэстершип «Стардохук» и опитинальные японские само-леты образца 1921 г., № 1 и № 2. № 1—одноместный и № 2—дву-местный самолеты с мотором Испано-Гуиза, 300 л.с., построенными вуэтри страны. Топочинавы: Вэзобрен «Гуиф» и японский самолёт 1922 г.—одноместный триплан с Непиром 450 или Испано-Гуиза 300 л.с. (см. рис. 2). Кооректировщики: Вэкерс-Вилингтон и Сюрмермарин «Сит». Ланга разведка: Лангоуш локта F—5. Кроме того встречаются БН9, Мартинскайт, SE—5 и др. 2) О пловых аэроазах см. подробно «Самолетъ», № 4, ст. «Полетные аэроаза».

Владимир

1500 франк, кроме километрового вознаграждения (за каждый километр в зависимости от его длины); наряду с этим выдаются премии за лучшее управление машиной.

Весь авиационный персонал, а равно и самые аппараты страхов-
ются, обязательного страхования пассажиров не существует.

В настоящее время во Франции функционируют три следующих
компаний воздушного транспорта:

1. Компания «Латекор». Самолеты этой компании имеют базу
в Тулузе, откуда они ежедневно совершают рейсы в Казаблатку,
в Марокко, на расстоянии 1850 км, покрываемое в 13 часов.
Ответствие этой линии идет от Казаблатки в Оран в Алжире,
что составляет расстояние в 800 км. Время перелета 6 час.

2. «Аэро-Унион», которая предоставляет результаты слияния двух
компаний «Messageries Aériennes» и «Grands Express Aériens». Компа-
ния предоставляет сообщение между Парижем и Лондоном, а также
связывает воздушным путем Париж с Брюсселем, Роттердамом и
Амстердамом. Расстояние от Парижа до Лондона 366 км, полет
480 км, аэропорт проходит этот путь в 3 1/2 часа.

3. Франко-Гумьская воздушная компания. Аппараты этой
компания курсируют между Парижем и Константинополем и между

«Франция»

"випередж"

на 30 самолетов. «Юшо» построен по образцу английского «Артура», т. е. на палубе у него нет ни мачты, ни тросов. Ум отводился за корму. «Юшо» уничтожен последним землетрясением в Японии. Очень пострадали также корабли «Акаги», вместе с другими кораблями «Аматери», переоборудовавшиеся из незаконченных постройки броненосцев-крейсеров, сокращенных вследствие постановления Вайтингтонской конференции.

Вместо разрушенного «Акаги» будет переделан корабль «Ката», последние корабли рассчитаны на 50 самолетов и скорость—33 узла. Кроме того, на многих боевых кораблях флота установлены приспособления для взлета с них самолетов. Все новые крейсера снабжены катапультами для взлета самолетов.

Морская авиация Японии находится под исключительным английским влиянием. Бывшие пловцы всех самолетов построены на японских заводах.

О деятельности морской авиации можно составить некоторое представление, указав, что за год 1921-1922 морскими летчиками налетано 3,220 часов.

Личный состав морского воздушного флота в 1922 г. насчитывал 276 офицеров и 1,951 прочих чинов. Летчиков на действующей службе насчитывалось 199 человек.

В 1922 году бюджет морского воздушного флота равнялся 22.677.730 иен (прибл. 22.000.000 зол. рубл.).

Гражданская авиация, возлагаемая авиационным бюро, с сентября 1922 г. перешла из подчинения военного министерства в подчинение министерству путей сообщения. С военным, сухопутным и морским воздушным флотом она находится в тесном взаимодействии.

Планы ее развития предусматривали в ближайшие 7 лет затраты до 50.000.000 руб. злотом, устройство 5 воздушных линий, связь-вазюх Японии с Кореей, Азией, Сибири, Северной Америкой, с устройством первоначальных воздушных станций и пунктов для вынужденных посадок через каждые 50 км.

Пока же существуют две воздушных линии. Одна — почтовая, между ТОКИО-ОСАКА (откр. в начале 1923 года) ежедневная; 7 самолетов типа Накаяма, с мотором Холт-Скот. Вторая — почтово-пассажирская, на транссамлетах, между САКАИ и ТОКУШИМА. Лететь—два раза в неделю.

В конце 1922 года гражданских самолетов было зарегистрировано—50 едн. Гражданских летчиков—65 чел.

Во все воздушные предприятия был вложен капитал—равный 4.843.000 иен. В них было занято 2.389 человек.

Существует очень активное и многочисленное «Императорское Общество», ведущее работу агитационно-просветительскую и пропаганду идеи воздушного флота и поощряющее развитие гражданской авиации.

Известно сведение, что в 1922 году Общество получило от правительства субсидию до 500.000 иен. Военное ведомство дает «Императорскому авиационному о-ву» ежегодную субсидию в размере 30.000 иен для ежедневных полетов.

55 км. той пи-
 Бюджет. гларов.
 и имеет единяно-
 их мор- ии в 3-
 е трех ортава-
 S. S. S. S.

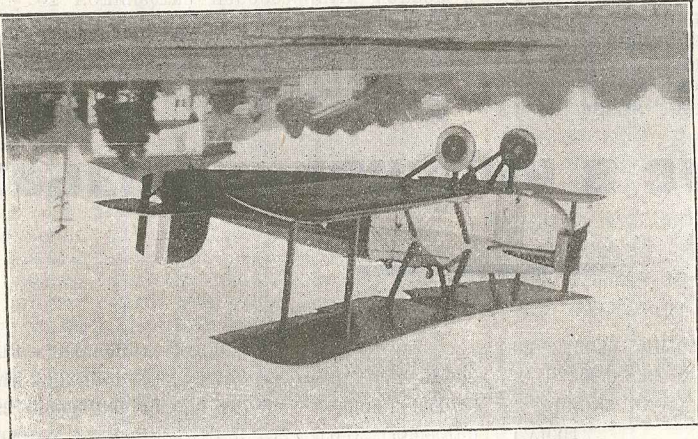
безопасно над Лашаншем, перелетев против. Помимо Лопифов компания располагает 13-тью трехместными Спид, принадлежащими Испано-Суиза, а также 12-тью четырехместными Бреге. Отправление в Лондон происходит ежедневно в 12 ч. 30 м. дня, в Брюссель и Амстердам в полдень. Летом делаются кратковременные остановки в Берне, чтобы высадить или взять пассажиров из Ле Тука, где происходит игра в гольф, привлекающая массы народа. Проездная плата от Парижа 300 франков (1), до Амстердама или Роттердама — 300. Рано утром на самолетах этой компании доставляются в Париж из Лондона английские газетчики.

Компания Латекор эксплуатирует южно-французскую линию от Тулузы до Казабланки с ответвлениями в Испанию и сев. Африку. Компания расширяет в скором времени установить воздушное сообщение между Тулузой и Южной Америкой через Мадрид, Лиссабон, Казабланку и Лаксар до Пернамбуку. Воздушный парк компании составляют 75 самолетов, упорядоченных 35 пилотами, из которых многие насчитывают 1500 налетных часов. Преобладающий тип машин двухместные Бреге с Рено в 300 л. с. Компания заинтересована, главным образом, в перевозке грузов и почты, которой она перевозит в среднем в месяц до 250.000 писем между Францией и ее африканскими колониями. Так в октябре 1923 г. между Францией и Марокко было перевезено 234.692 письма весом в 4654 кг., в 1922 г. — 172.313.

За тот же месяц (октябрь 1923 г.) на линии Казабланка — Орэн (сообщение два раза в неделю) было перевезено 19.633 писем. Маршрут аэроплатов названной компании происходит по самой живописной из всех воздушных линий в Европе. Стоимость перелета от Тулузы до Казабланки 840 франков и от Казабланки до Орэна 500. Никаких специальных работ привлечь пассажиров на свою линию компания не промышляет.

Американские туристы, посещающие Францию, могут, пользуясь аэроплатами французской воздушной компании, совершать круговые полеты над Парижем на пяти в 100 франков. Компания располагает 32 машинами и 14 пилотами при них. Во владении ее находится также три 12-местных Лопифа. Компания по первому требованию берет в аренду машину в любую часть Европы. При мер тому — срочный полет одного американца, который нанят самолет, чтобы отправиться на авианый обед в Канны. Он отправился в 4 ч. 30 м. дня и на другой день в те же часы вернувшись обратно в Париж. За прошлый год компания перевезла до 5000 пассажиров, 70% из них были американцы, желавшие посмотреть на Париж или на поля битвы.

В далекий путь



Старт первого «Лукас» при отлете в перелет вокруг света.

развитию. В настоящее время в Англии действуют три следующие воздушные компании:

1. Хендлей Лейк, поддерживающая сообщение между Крой-доном (2) и Парижем.
2. Истонская воздушная компания, эксплуатирующая линию Лондон — Брюссель — Кельн.
3. Лаймер, аппараты которой курсируют между Кройдоном, Амстердамом и Берлином.

1) С августа от Лондона до Парижа 4 фун. 10 пенс. вместо 6 ф. и обратный билет 9 фун. вместо 12 фун. (Таймс 24 августа).

2) Кройдон — аэропорт около Лондона.

Парижем и Варшавой. Общее протяжение воздушной линии, эксплуатируемой компаниями, 2510 км.

Помимо указанных существуют еще французская воздушная компания (Compagnie Aérienne Française), отпущающая аппараты на прокат. Она также получает правительственную субсидию, но в скромном размере. Деятельность компании охватывает три следующие области:

- 1) Компания предоставляет свои аппараты для полетов по повому требованию на любое расстояние и в любое время.
- 2) Производит воз-душные — фотографические съемки, по ка-ким поручениям военных и гражданских властей.
- 3) Занимается обучением и подготовкой пилотов и шкотов, находящихся в Неме, где производится также подготовка механиков.

Важнейшая плата сравнительно скромная и можно ждать дальнейших пониже-ний.

Самой крупной из французских воздушных компаний, если судить по размерам воздушного парка, является Франко-Русская компания.

располагающая воздушным флотом в 90 самолетов. В 1920 г. компания получила в воз-мещение подоточных 15 пилотов, а в 1921 г. — 32.

Аппараты этой компании вылетают из Буржа в 3 часа дня ежедневно. В 6 час. вечера они прибывают в Страсбург, где происходит смена машин и ночевка. Утром в 4 ч. 30 м. другая машина с новым пилотом отправляется дальше и прибывает в Париж в 9 ч. утра, через полчаса следует дальше до Вены, куда прибывает в 11 ч. 30 м. дня. Отправление из Вены происходит в полдень.

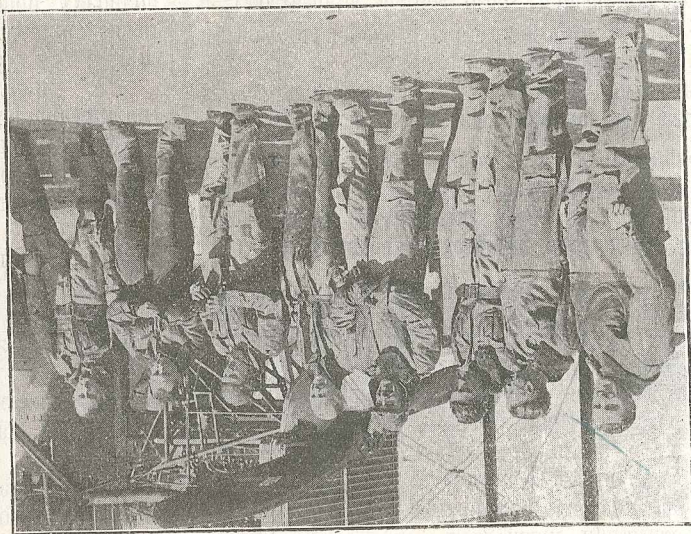
В Будапешт машина прибывает в 1 ч. 45 м. по-лучения, отсюда следует в Берград, где по рас-писанию должна быть в 5 ч. 45 м. вечера. Затем следует продолжительный перелет, захватывая часть ночи, до Бухареста, куда машина при-бывает в 10 ч. 45 м. вечера. После ночевки на дру-гом утре в 8 ч. 15 м. машина направляется в Пу-таре и в 12 час. дня прибывает в Констан-тинополь, общее расстояние до которого от Па-рижа 2510 км.

Таким образом, пассажир, вылетевший в 3 ч. дня в понедельник из Буржа, в среду утром до-стигает до турецкой столицы. На боковом ответ-влении этой линии, от Парижа до Варшавы, аэро-план, оставивший Париж в 9 ч. 45 м. утра, в 1 ч. 30 м. дня прибывает в Варшаву. Плата за проезд до Страсбурга 180 франков, до Парижа 390 фр., до Варшавы 610, до Вены 510, до Будапешта 600, до Берграда 725, до Бухареста 910, до Константинополя 1110 фр.

Еще до недавнего времени аэроплат этой компании 214 раз пересекли на пути от Страс-бурга к Парижу германскую территорию не счи-таясь. Расстояние между этими пунктами 592 км. Впоследствии немцы стали задерживать су-ществующие по тем или по другим причинам на их территории французские аппараты, по поводу чего происходили переговоры, не приведшие пока к определенным результатам, так как немцы настаивают на своем праве воспре-пятствовать французским аппаратам, не полу-чившим разрешения на такой перелет от германских властей.

Компания Aero-Vision подерживает сообщение между Парижем и Лондоном через Ламанш и с Брюсселем и Амстер-дамом на континенте. Компания располагает 55 аэропланами, из них 28 огромных, 12 местных Лопифов-Фарман, снабженных двумя 300-сильными моторами Рено или Саломон. Самолеты эти имеют подъемную силу в 1 1/2 тонны и размах их крыльев в 27 метр. На французских линиях они являются самыми крупными аппаратами и вычислено, что с высоты в 3500 м. машина могла бы сгинувать

К американскому перелету "вокруг света"



Команда самолетов «Лукас», вылетевших в кругосветный пе-релет (американский). Третьим слева стоит майор Мартин, командир перелета.

Романа самолетов «Лукас», вылетевших в кругосветный пе-релет (американский). Третьим слева стоит майор Мартин, командир перелета.

К английскому переводу "Вокруг света"



ВОЗДУШНЫЕ ПОЧТОВЫЕ СООБЩЕНИЯ В АМЕРИКЕ

ВОЗДУШНЫЕ ПОЧТОВЫЕ СООБЩЕНИЯ В АМЕРИКЕ

Общее протяжение этой линии 4288 километров.
Смета на эксплуатацию всей этой линии в течение года исчислена в 1.900.000 руб., израсходовано 1.774.151 руб. 85 центов.
За отчетный период почтовыми самолетами проведено в 2.894.448,8 километров, причем из них доставлено 67.875.840 руб. 2.894.448,8, что составляет 96,72% количества, предполагавшегося по плану на отчетный год.
В общем оборудовании этой воздушной линии самолеты и торные веревки ценнее добывания, а именно в Китае (Италии) были построены самолеты, ремонтные мастерские и ангара. Работы по устройству совершенны воздушного пути между Чанхай и Чаннаеи были прекращены законодательными распоряжениями и испытания. При этих условиях обесценивание этой части

будет первой попыткой в мире по организации ночных перелетов по регулярному расписанию.

На 30 июня 1923 года на воздушной почтовой службе состояло 79 самолетов в полной готовности.

На 1 июля 1923 года, на линии имелось 15 аэродромов и 14 радио-станций, вполне оборудованных. Инвентарь оценивался в 2.900.000 долларов.

Вот таблица, показывающая работу линии:

Перелеты предположенные по расписанию	8.280
Перелеты состоявшиеся	8.075
Общее количество км. по расписанию	2.631.131 км.
Число километров пройденных с почтой	2.555.019 км.
Число км. пройденных при пробах и пр.	349.425 км.
Общее число пройденных километров	2.894.444 км.
% выполнения	96,72
Перевезено почты (количество писем)	67.875.840
Стоимость обслуживания	1.897.151,58
Вынужденные посадки по механич. причинам	176
Вынужденные посадки по др. прич.	279

О воздушности воздушной почтовой службы в отчете говорится следующее:

«Для использования воздушной почтовой службы в полной мере необходимо, чтобы самолеты совершали полеты как днем, так и ночью. Их ценность, как перевозочного средства, заключается в большой скорости, но чтобы конкурировать с железнодорожным сообщением воздушная почта должна превосходить по скорости предельное время ночного полета проезда. Это будет достигнуто при успешности ночных перелетов.

После нескольких месяцев тщательного изучения и исследования было вырабатано план освещения воздушной линии Чикаго—Чайена.

Устройства и освещение промежуточных аэродромов для вынужденных посадок, а также регулярных аэродромов и их зданий, были вырабатаны план освещения воздушной линии Чикаго—Чайена.

После нескольких месяцев тщательного изучения и исследования было вырабатано план освещения воздушной линии Чикаго—Чайена.

ТРАНС-ЕВРОПЕЙСКИЕ ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ

▲ Путешествие по Транс-Европейской линии, проектируемой «Франко-Румынским О-вом», потребует от пассажира около 29 часов, а именно:

Отъезд из Парижа Восточным экспрессом	— 8 ч. в.
Прибытие в Срасбург	— 3 ч. 30 м. у.
Отъезд из Парижа	— 4 ч. 15 м. у.
Прибытие в Париж	— 9 ч. у.
Отъезд из Парижа	— 12 ч. 15 м. у.
Прибытие в Буапель	— 2 ч. 15 м. у.
Отъезд из Буапель	— 4 ч. 45 м. у.
Прибытие в Буапель	— 11 ч. в.

▲ Также на Константинополь через Афины отлет самолетом «4. утр или гипотетично по Варне к устью у Черного моря с пересадкой в Бургасе на самолет.

Надо отметить, что по железной дороге путешествие это требует 89 часов.

▲ В противояс «Франко-Румынскому О-ву», имеющему за собой франко-авиационную авиационную промышленность с огромным количеством самолетов, организуется «Транс-Европейский Союз», зависящий от германской авиационности и опирающийся на нее. Этот союз состоит из 4 германских О-в: 1) Аэро-Людвиг, 2) Румлер, 3) Юнкерс, 4) Баварский воздушный Лейд, затем швейцарское О-во «Астра», австрийское и венгерское Воздушные О-ва. Проф. Юнкерс разрабатывает для этого Союзу план воздушных линий по 35.000 километров (23.000 для сухопутных самолетов и 12.000 для гидросамолетов), объединяющий следующие линии:

1. Лондон—Константинопольная группа. 2. Европа—Балканская группа. 3. Юго-западная группа. 4. Русская группа.

Все эти группы будут связаны между собой дополнительными линиями. Этот план более осуществим, что большая часть соединений с Швейцарией, Лотарингией, Скандинавией и даже Англией уже закончена. В Польше действует германская линия между Данцигом и Варшавой. Перевозы с Англией и Италией уже в полном ходу.

Таким образом «Транс-Европейский Союз» превращает Германию, в ближайшем будущем, в огромный узел воздушной сети. Программа «Союза» на 1924—25—26 г.г. захватывает очень широкие горизонты:

1—создание воздушных путей из Лондона через многие европейские города с конечной станцией в Тегеран.

2—организация европейской круговой сети, захватывающей Балканы.

3—эксплуатация пути «Кавказского» из Лиссабона в главные центры СССР.

4—проект русской воздушной сети тесно связан со Скандинавскими странами.

Эта программа открывается в текущем году началом эксплуатации линии Лондон—Амстердам—Берлин—Франкфурт, Нюрнберг—Вена—Будапешт—Берлин и далее на юг Балкан.

▲ Темельгофер-Фельд? оборудуется в качестве командного воздушного порта для Берлина. 150 рабочих заняты на постройке Темельгофер-Фельд—центральный аэродром под Берлином.

воздушного вокзала и гипотетического маяка, который должен быть закончен в последние числа марта.

▲ Лантин превращается в воздушный «сверх-порт». Лантин (Бост. Пресс) занимает исключительно благоприятное географическое положение для авиации. Он находится на скрещении важнейших воздушных линий между Берлином, прибалтийскими Республиками и Ленинградом, а также на линии, соединяющей Польшу со Скандинавскими странами. В ближайшее время начнется оборудование воздушного порта со всеми усовершенствованиями как для торгового транспорта, так и для снабжения бензином и даже для починки самолетов.

▲ Прага готовится стать важным узлом международных воздушных сообщений. В текущем году будут открыты линии на Польшу, Россию, Румынию, Венгрию, Юго-Славию и Италию.

▲ Будапешт—Константинополь. 4 февраля в Константинополь через Софию из Будапешта прибыл аэроплан «Юнкерс» венгерской компании «Аэро-Экспресс». Полет совершился без всякой аварии, несмотря на ненастную погоду, ветер и даже снежный штурм.

Этот длинный перелет является крупным достижением и должен сильно заинтересовать руководителей компании «Франко-Румынских» авиационных сообщений Париж—Балканы. Таким образом, намеченная О-вом Юнкерс программа Балканских линий вполне осуществима и дает возможность организовать линию: Лондон—Бельгия—Франкфурт—Вена—Будапешт—Константинополь и далее до Афин, с канальной линией можно связать все остальные европейские линии. По всей вероятности дальнейшее проведение в жизнь этой программы повлечет за собой если не слияние всех ныне разобщенных английских, германских, французских и т. д. компаний, то хотя бы установление ими тесного контакта в работе.

▲ Франция ориентируется на Восток. Капитан Хиршман—летчик французской службы едет с миссией в Сирию. Французская пресса отмечает с удовлетворением, что торговая авиация Франции начинает понимать, что Средиземное море, вернее Константинополь и Каир имеют большее значение нежели Бузанд-Айрес.

▲ «L'homme libre» в руководящей статье сообщает, что все рациональные вносы Германии будут обращены на усиление воздушного флота Франции. Страна требует от правительства усиленного стремления взять в свои руки «Транс-Европейское Воздушное Сообщение» утверждая, что германское засилье, уже намечающееся в этом вопросе, даст Германии возможность организовать, под видом «воздушных агентств», целую сеть шпионов.

▲ «Воздушное право». Международные правовые законы учеными и т. п. «права» — также и воздушного права.

Ибо на практике, повидному, авиация не уничтожает границ, а наоборот создает новые поводы для конфликтов. Характерен в этом отношении конфликт между Германией и Францией, возникший по поводу намеченного маршрута для воздушного сообщения «Франция—Румыния». Конфликт еще не разрешен, но французские газеты с нетерпением говорят, что условия немцев дойдут до таких законодательных размеров, что вряд ли возможно соглашения.

ТРАНС-ЕВРОПЕЙСКИЕ ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ

воздушного вокзала и гипотетического маяка, который должен быть закончен в последние числа марта.

▲ Лантин превращается в воздушный «сверх-порт». Лантин (Бост. Пресс) занимает исключительно благоприятное географическое положение для авиации. Он находится на скрещении важнейших воздушных линий между Берлином, прибалтийскими Республиками и Ленинградом, а также на линии, соединяющей Польшу со Скандинавскими странами. В ближайшее время начнется оборудование воздушного порта со всеми усовершенствованиями как для торгового транспорта, так и для снабжения бензином и даже для починки самолетов.

▲ Прага готовится стать важным узлом международных воздушных сообщений. В текущем году будут открыты линии на Польшу, Россию, Румынию, Венгрию, Юго-Славию и Италию.

▲ Будапешт—Константинополь. 4 февраля в Константинополь через Софию из Будапешта прибыл аэроплан «Юнкерс» венгерской компании «Аэро-Экспресс». Полет совершился без всякой аварии, несмотря на ненастную погоду, ветер и даже снежный штурм.

Этот длинный перелет является крупным достижением и должен сильно заинтересовать руководителей компании «Франко-Румынских» авиационных сообщений Париж—Балканы. Таким образом, намеченная О-вом Юнкерс программа Балканских линий вполне осуществима и дает возможность организовать линию: Лондон—Бельгия—Франкфурт—Вена—Будапешт—Константинополь и далее до Афин, с канальной линией можно связать все остальные европейские линии. По всей вероятности дальнейшее проведение в жизнь этой программы повлечет за собой если не слияние всех ныне разобщенных английских, германских, французских и т. д. компаний, то хотя бы установление ими тесного контакта в работе.

▲ Франция ориентируется на Восток. Капитан Хиршман—летчик французской службы едет с миссией в Сирию. Французская пресса отмечает с удовлетворением, что торговая авиация Франции начинает понимать, что Средиземное море, вернее Константинополь и Каир имеют большее значение нежели Бузанд-Айрес.

▲ «L'homme libre» в руководящей статье сообщает, что все рациональные вносы Германии будут обращены на усиление воздушного флота Франции. Страна требует от правительства усиленного стремления взять в свои руки «Транс-Европейское Воздушное Сообщение» утверждая, что германское засилье, уже намечающееся в этом вопросе, даст Германии возможность организовать, под видом «воздушных агентств», целую сеть шпионов.

▲ «Воздушное право». Международные правовые законы учеными и т. п. «права» — также и воздушного права.

Ибо на практике, повидному, авиация не уничтожает границ, а наоборот создает новые поводы для конфликтов. Характерен в этом отношении конфликт между Германией и Францией, возникший по поводу намеченного маршрута для воздушного сообщения «Франция—Румыния». Конфликт еще не разрешен, но французские газеты с нетерпением говорят, что условия немцев дойдут до таких законодательных размеров, что вряд ли возможно соглашения.

ных сообщений. Будет открыто сообщение 3 раза в неделю по линии: Ревель—Дерпт, Ревель—Мемель—Кенигсберг с соединением на Гельсингфорс.

Америка.

▲ Отмечается за последние недели, что американские газеты бешут отсутствием сообщений о развитии авиационного дела в стране. Появлению это предвзвешивая политика, имеющая целью удерживать в тайне все развитие авиации, которое достигло огромных размеров за последние 2 года. В силу этого получают за последнее время разноречивые сведения, как, напр., о полнотной акцептации «Пеннингтона», о которой одни газеты говорят, как об отмененной, а другие утверждают, что она состоит. Так, про-снобизмная заметка что в экспедиции примет участие 6 разведочных самолетов. Конструкция этих самолетов позволяет быстрый превращение их в гидросамолеты. Они будут размещены на борту судов, сопровождающих экспедицию: «Рамано» и «Платока». С пер-выми весенними днями предполагается отправка «Платока» в де-регам Шипперден, а «Рамано» в берега Аляски. Авторитетные авиации высказываются, что ожидаемая кампания против ди-рижаблей возмела свое действие и в Америке и что популярная экспедиция будет совершена самолетами, а не дирижаблем «Ше-нандо».

▲ Закон о гражданской авиации. Американским сенатом утвер-жден закон об учреждении при министерстве торговли бюро гра-жданской авиации. Одновременно учреждена должностная комис-сара по делам гражданской авиации. Главные наблюдения за со-стоянием гражданской авиации поручаются министру торговли, который призывается «всемерно поддерживать и развивать гра-жданскую авиацию». Вместе с тем, на обязанности министра ле-жит установление действенного контроля над летательными аппаратами в смысле удовлетворения их требованиям надежности и безопасности и выдаются специальные постановления, регули-рующие воздушный транспорт.

▲ Международные авиационные состязания. В этом году и С.-Америк, штаб предвидит некая серия авиационных сост-заний, в которых примет участие и другие государства. Более крупные проекты в Лайтоне (штат Огайо), где родились бр. Райт и где будет проводиться открытое отдаленное аэродрома, сооруженного по последнему сору авиационной техники. Жители Лайтона пожелали для этого аэродрома 2000 гектаров земли и на нем будет сооружено несколько сот ангаров. 2-й при-зачет разлетаться с 14 октября в Балтиморе.

▲ Интерес к легким самолетам. За последнее время отмечается народившийся интерес к легким самолетам. Америка до сих пор интересовалась почти исключительно тяжелыми аппаратами.

Фирма «Сталленроуэкс» в Спринг-Филде (Огайо) выпустила чрезвычайной легкой тип авиа-мотористки, сконструированной главным образом из алюминия.

Интерес зарубежья к русской авиации.

▲ Зарубежье живо интересуется успехами нашего ОДВ и отмечает открытие аэро-клуба в Ново-Николаевске. Также отмечают и окончание постройки 10 самолетов и на-готовление еще 13 новых. С таким же интересом говорят об успе-хах авиации в Грузии, Азербайджане и Армении.

Ведут живое комментирует наши авиационные новости: Воздушное сообщение между Ялтой и Севастополем; Севасто-поль и Симферополем; о пробных полетах самолета А. К. в Мо-скву, во время которых пилот Томашевский поднялся и опустился на высоту 10-тиминутный полет на 400 м. высоты.

при 150 км. скорости. Самолет построен инженером Алексан-дром.

Говорят о том, что линия Москва—Владивосток намечается не при посредстве самолетов, а воздушных кораблей.

«WGB» сообщает будто бы Ленинградский профессор Хельм изобрел новый воздушный мотор, который работает на нефти и пу-скается в ход сжатым воздухом; он будет весить в 10 раз меньше (2), чем другие моторы и потребует значительно меньше топлива.

Французская пресса посвящает очень тревожные статьи развитию германской авиации в России. Превосходство отзвучив о русском воздушном флоте «ничтожных 9 аэропланов», ставя утробляется в возможность тесного сближения России и Герма-нии в вопросах авиации и заигрывает Англию переплываема русско-германских интриг в Индии и Афганистане. В частности обра-зается особое внимание на Туркестанскую линию, как самую упрямую и удобную для авиационной дипломатии на Востоке.

На конференции в Анжере по авиационной пропаганде многие ораторы выступили с заявлениями, что Франция обращает мало внимания на «воздушную Антанту» Германии и России. Они говорили, что в феврале 1923 года в России было 63 пилота и 240 механиков-немцев. Таким образом, Россия становится опорным пунктом Германской авиации. Также очень много гово-рилось о «благотворном влиянии нашего правительства, раздувая-авиационной комиссии в Париже». Докладчики с горечью заявляют: чихи речи было сказано по поводу недавнего визита «Красной

1) Нечего говорить, что эти цифры вымышлены.

▲ Прямое увлечение. В 1923 г. ввезено в Англию воздушным путем и вывезено товаров на сумму 3.130.319 ф. стерл., за пре-дшествующий год на сумму 800.000 ф.

▲ Расходы на авиацию. На 1923—1925 бюджетный год в Англии ассигновано 14.511.000 фунт. ст. на авиацию или на 2.500.000 ф. больше, чем в 1923—24 г. Численность авиационного персонала на тот же 1924—25 г. определена в 35.000 человек или на 2.000 больше, чем ранее. На сооружение новых аппаратов и моторов ассигновано 5.141.500 ф., на гражданскую авиацию 355.000 ф.

▲ Путь в Индию. На днях в парламенте будет засадушен доклад о торговле между Англией и импером Фасат, имеющий в числе своих пунктов один о запрещении французской авиации организо-вывать линии на территории, подвластной имперу. Таким путем Франция закрывается путь в Индию.

Чехо-Словакия.

Выставка авиационная выставка в Праге в 1924 году. Выставка обещает быть очень полной как по числу представленных на ней наций, так и по составу экспонатов: воздушные шары, аэро-планы всех систем, двигатели, весь материал, необходимый для авиационной промышленности, и т. д.

Германия.

▲ Фирма Юнкерс заняла выработку планов новых скорых воздушных экспрессов, могущих совершать как дневные так и ночные полеты, а также грузовых малой скорости аэропланов для транпорта пищевых продуктов.

▲ Манчестер «Радар» сообщает о последнем достижении профессора Юнкерса в области авиации—им построен двигатель с воздушным воздухом, опыты с которым дали самые блестящие результаты.

Франция.

▲ Президент французского аэро-клуба, на заседании, посвя-щенном катастрофе с «Ликмюде»—приводит на основании прошло-годнего летного опыта мало утешительную для Франции, сравни-тельную с Англией, статистику:

Франция: 4 аэроплана на линии Лондон—Париж—2.225 пас-сажиров при 1.115 полетах.

Англия: 4 самолета на той же линии—7.085 пассажиров при 857 полетах, или 8,3 пассажира на каждый английский полет, в среднем 2 пассажира на французский; в грузовой статистике на французский аэроплан падает 15.300 кило, а на английский—164.300 кило.

▲ Летательность воздушных линий. В январе 1924 г. на фран-цузских воздушных линиях выпущено 576 полетов (173.482 км.), перевезено 520 пассажиров, 18.732 кгт. грузов и 36.757 кгт. кор-респонденции.

Испания.

▲ Основываются 3 новые линии: 1) Севилья—Трената-Ва-ленсия—Эль-Рокаль, 2) Вильбао—Сарагосса—Барселона, 3) Сан-Себастьян—Канарские острова через Бурнос, Севилью, Ланкер и мыс Юби.

▲ Базельские известия сообщают об открытии в Швейцарии в 1924 г. селюющих возд. линий:

Компания «Астра» открывает линию Женева—Мюнхен и Же-нева—Линн.

Франц. компания объявила открытие линии Париж—Лозанна.

Турция.

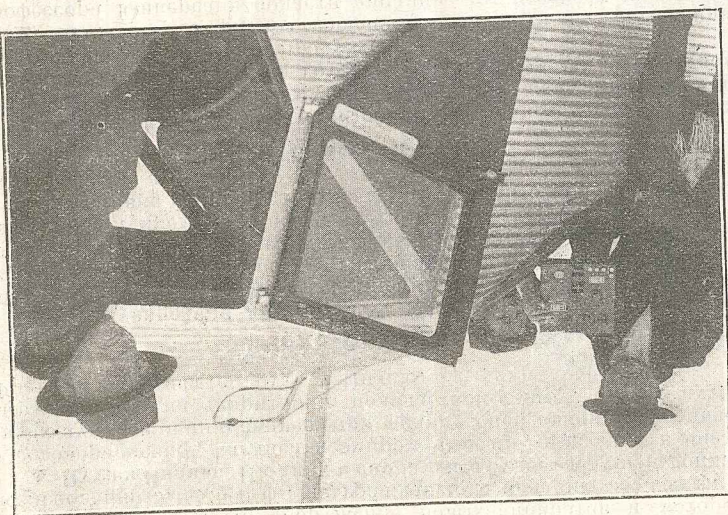
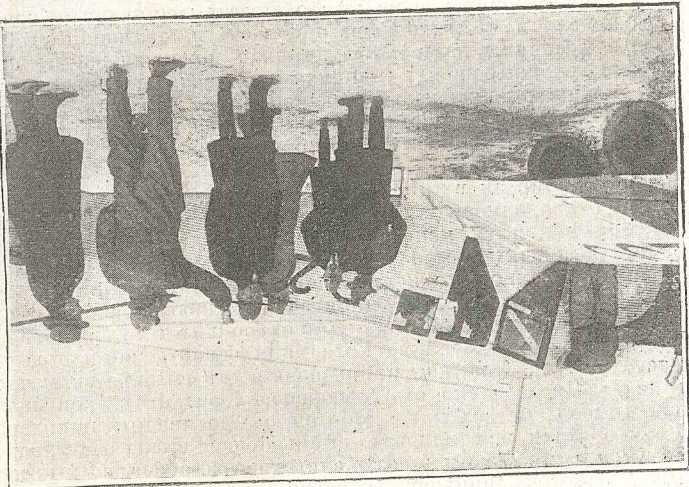
▲ «Матен» сообщает, что представителю «Франко-Румынского О-ва» любия в Константинополе разрешено открыть почтовую воздушную линию Константинополь—Ангора, которая вывется конуренцией функционирющей уже германско-турецкой линии того же направления.

▲ Константинополь—Ангора. 14 февраля состоялось торже-ственное открытие почтового сообщения Константи-

РАДИО-КОНЦЕРТ В САМОЛЕТЕ

(Перевод с немецкого).

Еще не прошло и десяти лет с того времени, как пассажир самолета, поднимаясь на открытом сквозном сиденье, когда лицо его обда-

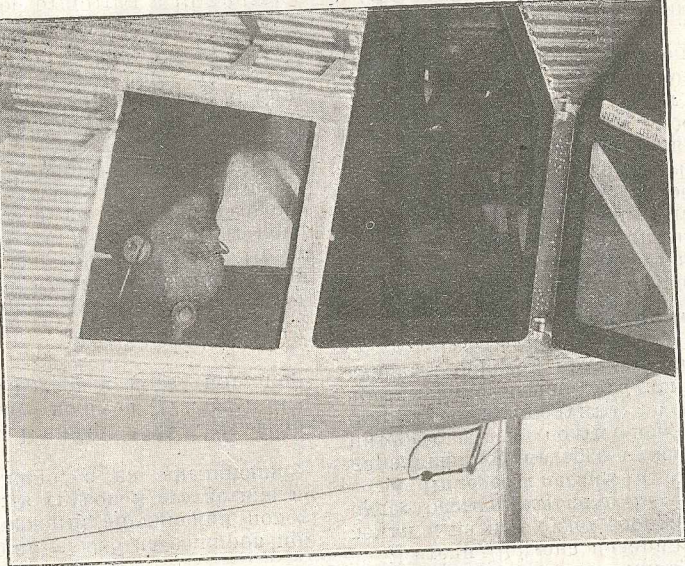


Пассажирский самолет „Юнкерс“ на линии Берлин—Лейпциг, оборудованный радио-телефоном для обслуживания пассажиров.

На снимке ясно видны проводка радио-установки

вали брызги от дымящего мотора и в ушах свистел резкий порывистый ветер. Насморк, в лучшем случае, был ему наградой за смелость.

Сегодня пассажир сидит в открытом элетантном имлузине, на

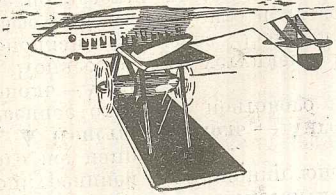
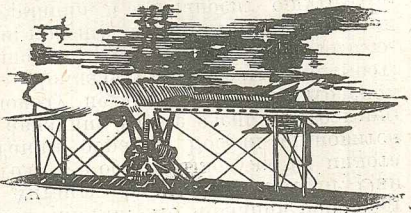


Пассажир с налетыми трубками радио-телефона на пассажирском самолете „Юнкерс“.

Одет их на голубой и укрепить около ушей—это одной минутью, радио все наиболее ценное, наиболее спешное. Связь пассажира с землей не прервется ни на минуту.

САМОЛЕТ В МИРНОМ ПРИМЕНЕНИИ

Исследование крatera вулкана с самолета. Испанские офицеры-летчики сделали смелую попытку исследовать на гидросамолете кратер действующего вулкана Тайде на Канарских островах. Покружившись около двух часов над вулканом, летчики, наконец, решили спуститься к жерлу крatera в момент извержения. Они снизились почти на 15 метр. от поверхности крatera, когда вырвавшиеся из жерла пары серы едва не задушили. Летчики, однако ни на минуту не потеряли управления аппаратом и благополучно спустились в безопасном месте, поставив с собою много интересных фотографических снимков.



ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК.

Уважаемые 56-й школы Соколинского района. Ваше письмо направлено в МОДВФ (в Спортсекцию) для оказания вам необходимой помощи при организации кружка.

Ростов. Военный Флот СССР вам надлежит запросить Отдел Устрой- ный Воздушный Флот СССР, о вступлении в граждан- ства Главвоздухфлота (Москва, Ваварка), о вступлении в граждан- ский Воздушный Флот и о сдаче испытаний на пилота 2-го класса (Главвоздухфлот, Москва, Ваварка).

Тов. Авиаторы. Бродяжеск. Военная Школа Кр. В. Ф. Ма- терналы по плану не имеют в журнале «Самолет» № 1—1923 г. ст. Шмелева, «Безмоторные полеты», в № 2—1923 г. и № 3— 1924 г. «Феодосийские испытания русских планеров», в № 4 (6) ст. «Невда- К. Арифулова «Как я построил свой планер», в № 4 (6) ст. «Невда-

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.	В секретариате ОДВФ СССР	26
27	На местах	27
30	Советская эроника.	30
31	С. Покровский — Красная авиация в Средней Азии	31
33	В. Поляк — В плену у белых	33
34	Показательная тренировочная авиасекандрия	34
35	Жизнь шкотов	35
37	На воздушных линиях СССР	37
42	Евт. Татарченко — Военный вост. флот Японии	42
43	Владимиров — Коммерческая авиация в Западной Европе	43
48	Новости авиации и воздухоплавания	48
50	Радио-концерт в самолете	50
51	Что читать	51

Стр.	Письме в «Самолет»	1
2	Н. Фаусек — Модель самолета	2
4	Неважин — Планер «Буревестник» и его конструкция	4
10	Г. Шмелев — Тотелое крыло — путь к созданию «мисельного» самолета	10
12	Бейтелин — Первые самолеты-гиганты	12
15	Яштолд-Говорко — Военное применение воздушной с'емки	15
17	Иградо — Летящие модули ортоптера	17
19	Рынин — Полеты над Океаном	19
20	Н. Трунов и А. Алгазин — Полет, как он есть	20
24	Ангелов — ОДВФ и научные авиа-устройства	24
24	Владимиров — Коммерческая авиация в Западной Европе	24
25	А. Ластовев — Наша агитационная работа	25
26	Ластин — Первые итоги крестьянской кампаний	26
26	Новров — Планеризм и ОДВФ	26

Издатель Президиум ОДВФ СССР.

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ СЕКЦИЯ ОДВФ СССР (ИЗДАТЕЛЬСТВО «ВОЕННЫЙ ВЕСТНИК»)

МОСКВА, Большая Садовая, 4 (Угол Малой Бронной). ТЕЛЕФОН 1-67-49.

ТОЛЬКО ЧТО ВЫШЛИ ИЗ ПЕЧАТИ:

Аношенко. — Постройка летающей модели планера.	Иллюстр.
Библиотека ОДВФ 2-я серия: 1. Красный воздушный флот. П. 75 к. 2. Воздухоплаватели минувших дней. П. 20 к. 3. На передовых позициях в воздухе. П. 20 к. 4. Братья Райт. П. 20 к. 5. Героическая эпоха авиации. П. 20 к. 6. Авиаспорт и авиа-туризм. П. 20 к. 7. Первые использованные аэропланы	12

Цена каждой книжки по 20 к.

ИМЕЮТСЯ В ПРОДАЖЕ:

Шмелев. — Безмоторное летание. П. 60 к.	Левбедев. — Очерки гидроавиации. П. 80 к.
Бейтелин. — Завоевание воздуха и современные летные средства. П. 90 к.	Аношенко. — Что такое планеры и зачем они нам нуж- ны. П. 30 к.
Его же. — Война в воздухе. П. 1 р. 50 к.	Его же. — Что такое воздушный флот. П. 25 к.