

К. Циолковский.

K. Tsiolkovsky.

ДИРИЖАБЛИ

140
1115 1111 1111 1111

Калуга, Брут, 81, Н. Э. Циолковскому.
U. d. S. S. R., Kaluga, K. Tsiolkovsky =
C. Ziolkowsky Ciolkowsky (latin)

КАЛУГА.

1931 г.



2004069111

РОССИЙСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ
БИБЛИОТЕКА

4421-54

Полет и его средства.

Полетом называется движение без соприкосновения с твердой и жидкостью, напр., океаном. Полет может быть в плотных слоях воздуха, до 12 верст высоты в тропосфере, затем еще выше, в более разреженных слоях воздуха—в стратосфере, наконец—вне атмосферы—в пустоте, выше 300—500 верст. (Для краткости километр называю верстой).

Есть несколько способов полета: 1) движение (брошенный камень, артиллерийский снаряд, небесные тела), 2) отталкивание воздушной среды (аэроплан, птица), 3) отталкивание веществ, запасенных в самом снаряде (ракета), 4) давление среды по закону Архимеда (аэростат). Иногда два, даже три способа служат одновременно: напр., дирижабль движется ветром, поддерживаемый давлением среды, как водное судно и в то же время воздушным винтом отталкивает среду. Также стратоплан (т. е. аэроплан высот) может пользоваться и реактивным методом и воздушным винтом. Кроме того все приборы в воздухе теряют часть своего веса. Значит пользуются и законом Архимеда.

Первый способ, т. е. бросание с земли, может служить и в воздухе, и в пустоте, и в среде тяжести и без ней; также третий способ, т. е. реактивное действие.

Отталкивание среды, конечно, не пригодно там, где ее нет, напр., в пустоте. Здесь действует только запасенная опора.

Конечно, без среды и тяжести неприменим и закон Архимеда.

Аэроплан и дирижабль

Для полета ниже 12 верст, т. е. в тропосфере, на практике, существуют два снаряда: аэроплан и дирижабль.

Аэроплан, или самолет, подобен жесткокрылому насекомому, напр., майскому жуку (хрущу), который распустил свои верхние твердые крылья, а тонкими во всю мочь машет. Подобие неполное, так как у жука движение пропеллера колебательное, а у самолета вращательное. Полного подобия аэроплана в природе мы не знаем (как, впрочем, и подобия множества других машин. Точное копирование животных неудачно).

Дирижабль же можно сравнить с подводной лодкой, только его окружает среда в 800 раз более легкая, чем вода. Он также двигается винтом и поддерживается на весу давлением среды (по закону Архимеда).

Аэроплан в последнее время достиг почти предела в своем совершенстве, дирижабль же далек

еще от него, несмотря на то, что прежде родилась аэростат (1783 г.), а потом аэроплан (1904 г.). Аэростату 147 лет, а самолету 26.

Однако мысль об аэроплане появилась гораздо раньше мысли об аэростате. О первом мечтали чуть не первые люди на земле, видевшие полет бесчисленных насекомых и птиц. Но и летающие облака (которые считались плотными и тяжелыми) наводили, с незапамятных времен, человека на идею о полете другого сорта. Нагретый воздух, поднимающий дым и легкие тела, также наводил на мысль о другом способе полета. Мыльный пузырь, надутый теплым дыханием человека, я думаю, впервые подал мысль об изобретении аэростата. Монгольфье заметили, что по близости жаровни висевшая около юбка вздулась и поднялась. Это послужило причиной изобретения им в 1783 г. воздушного шара. Осуществление его было доступнее прибора с крыльями и потому, раньше вошло в жизнь.

Аэростат с непроницаемой оболочкой мог вечно носиться в воздухе, не требуя никакого расхода сил. Он был подобен лодке или кораблю, носящемуся по воле течений. Если бы нашли средство делать оболочки аэростатов непроницаемыми и дешевыми, и умели пользоваться течениями воздуха, то этот способ движения был бы самым экономным в мире. Только вот лодка сохраняет свое положение на поверхности воды, а аэростат то поднимается, то опускается под влиянием метеороло-

гических влияний. Это еще осложняет его использование.

Теперь обратимся к самолету. Он держится на воздухе только при быстром поступательном движении, при чем он должен тратить большую работу: во-первых, на одоление силы тяжести, во-вторых, на борьбу с сопротивлением воздуха. В, общем, то и другое требует расхода от 30 до 300 сил на летающего человека.

Чем меньше подъемная сила аэроплана, тем меньше относительный расход энергии для полета. В общем, ясный аэроплан, даже для одного человека, требует 50—100 сил. Избежать этого расхода невозможно. Но маленькие аэропланы—не хозяйственны. Хозяйственный самолет должен иметь несколько человек служащих и по крайней мере в пять раз больше пассажиров. Если, напр., будет пять служащих, то надо 25 платных пассажиров, а всего 30 летающих людей. Только тогда он будет иметь хоть некоторые удобства для путешествия и некоторую безопасность. Это потребует от самолета больших размеров и большого относительного расхода энергии.

Понятно, что аэроплан может служить лишь для перевозки писем, дорогих грузов и людей, не стесняющихся расходом на дорогу.

Грузоподъемные самолеты еще в периоде своего развития. Оно достигнет еще своей высоты и некоторой степени экономности. Но и низший предел ее всегда будет высок. За то те, кому надо

быстро переправиться через океан, пустыню, или совершить вообще длинный путь в короткое время, будут прибегать к аэроплану, поднимающему несколько десятков человек и доставляющему своим пассажирам некоторые скромные удобства, однако далекие от комфорта на пароходе или будущем дирижабле.

Последний может двигаться медленнее аэроплана, пользоваться искусно воздушными течениями, иметь громадные размеры и тысячи людей в гондоле. Поэтому путешествие на дирижаблях будет гораздо прекраснее и дешевле, чем на самолетах.

Дирижабль будет служить для перевозки дешевых грузов и простецких пассажиров, которые не могут или не хотят делать больших расходов на путешествие или переселение.

Дирижабли еще более, чем аэропланы находятся в периоде своего развития и еще дальше от пределов своего совершенства.

Устройство дирижабля подобно устройству подводной лодки (субмарины). Тот же мотор, тот же гребной винт, та же борьба с устойчивостью продольной осью и положением относительно поверхности океана.

С одной стороны борьба эта для субмарины проще, с другой же, вследствие отсутствия воздуха, ослабления света и громадного внешнего давления воды, — та же борьба труднее.

Дирижабли трех родов.

На практике, т. е. в жизни, мы пока имеем дирижабли трех сортов: мягкие, жесткие и полужесткие.

У первых все части, кроме гондолы и мотора, сделаны из мягких материалов: прорезиненной ткани, веревок и проч. Парсеваль даже воздушный винт ухитрился сделать мягким. Строительство дирижаблей началось с такого их сорта. Причина—малые размеры первых аэростатов и требуемая для них весьма легкая оболочка.

Жесткие дирижабли устроены также, но они имеют твердую клетку, скелет или корпус обтянутый чем-то вроде брезента. Такие могли появиться только при сравнительно громадных размерах.

У полужестких воздушных кораблей каркас не полный. Большею частию, нижняя половина дирижабля, его основание имеет твердую решетчатую форму. Эти дирижабли средних размеров.

Последние две категории кораблей изобретены и введены в употребление позднее мягких.

Все эти системы в употреблении и имеют, так сказать, право гражданства.

Были попытки делать дирижабли, или хотя создавать проекты, иных систем. Но они пока не были удачны. Мы скажем о них далее.

Указанные три главных сорта кораблей имеют много общего. (

1) Так, наружную их форму и объем стараются делать неизменными. Для достижения этого все

дирижабли с каркасом и без него имеют внутри особые отделения с воздухом. Когда легкий газ, наполняющий оболочку корабля, расширяется, то часть воздуха из нее вытесняется наружу. При сжатии же газа тот же воздух устремляется внутрь дирижабля, дополняя его объем.

2) Мягкие части дирижабля спораемы, а иногда и самый каркас, устроенный, напр., из дерева.

3) Все мягкие перегородки проницаемы для газов и воздуха. Каркас, конечно, как сквозная клетка, удержать газ не может.

4) Газы горючи. При смешении с воздухом они образуют взрывчатую смесь, подобную пороху. Негорючий гелий пока употребляется только для военных кораблей в Америке. Но он вдвое тяжелее водорода. При том он не устраняет пожара ни снаружи, ни внутри оболочки.

Отсюда видно, что все современные дирижабли доступны для внутреннего и внешнего возгорания и представляют для пассажиров такую же опасность, как для человека, курящего папиросу и сидящего на бочке с порохом.

Наибольший успех имели жесткие дирижабли, притом особенной системы. Их каркас позволяет придавать им громадные размеры и такую же грузоподъемность. Они перелетали через океаны, обширные пустыни, целые материк и даже делали кругосветные рейсы. Но и маленькие мягкие дирижабли не вышли из употребления и имеют свои преимущества.

Жесткие дирижабли.

Опишем такой дирижабль, который считается последним реальным и наиболее совершенным продуктом дирижаблестроения.

Дирижабль имеет хорошую легко обтекаемую воздухом форму. Форма эта сохраняется очень сложным, дорого стоящим металлическим каркасом. Довольно взглянуть на иллюстрации цепеллиновских верфей со строящимся там каркасом, чтобы ужаснуться сложности и дороговизне дела.

Каркас разделен проволочными сетками на 15—20 отделений, содержащих обыкновенные шары с гелием. Кроме того, там же помещаются мешки с горючим газом плотности воздуха (или меньше). И еще остается обширное пространство, занятое воздухом. Весь каркас обтянут одним или двумя параллельными слоями брезента.

Мы не говорим про гребные винты, моторы, рули, оперение и проч. Это у всех дирижаблей приблизительно одинаково.

Как же управляются подобные дирижабли? Управляемость мы разделим на: 1) отвесную (поднятие, опускание, сохранение высоты); 2) поступательную (горизонтальное движение вперед и 3) осевую (горизонтальность оси или определенный небольшой ее наклон).

1. Отвесная управляемость.

Сжигание газообразного горючего в моторах не изменяет подъемную силу дирижабля и потому высота его от этого над уровнем океана не изменя-

ется. Сжигание бензина или нефти в моторах облегчит его и заставит подняться, но потеря газа через просачивание может уравновесить этот дефект.

Однако, что вы сделаете, когда солнечные лучи нагреют оболочку (игаз) и дирижабль густремитса в высь? Тут неизбежно выпускание дорогого газа. Также—если после этого небо покроется облаками, то дирижабль охладится и начнет падать. Как поддержать тогда его под'емную силу? Неизбежна потеря балласта. Он—мертвый груз и запасы его—большой минус. Сжигание бензина можно отчасти уравнивать сгущением части продуктов горения в воду, что и применяется теперь. Со внезапными же нагреваниями и охлажденими, при полублачной погоде, можно удачно бороться только через потерю газа и балласта.

Если равновесие соблюдено, то, наклонив немного дирижабль (во время его поступательного движения), можем таким способом опуститься или подняться на желаемую высоту. Это же изменяет его под'емную силу и значит как бы может служить для отвесной управляемости.

Но, к сожалению, как показывают расчеты, производимая таким путем под'емная сила очень ограничена и никак не может бороться с метеорологическими влияниями.

2 Поступательная управляемость вполне достигается, когда самостоятельная скорость корабля от работы моторов больше скорости ветра. А так как скорость последнего достигает значительной

величины, то и мощность моторов дирижабля должна быть большею. Но во множестве случаев она может быть маленькой, напр., когда: 1) скорость ветра мала; 2) когда он попутный; 3) когда путь немного уклоняется от направления ветра.

Управляемость поступательная еще состоит из прямолинейности движения и желаемом изменении поступательной скорости. Прямолинейность обуславливается горизонтальностью продольной оси или желаемым неизменным ее наклоном. Скорость же движения, кроме этого, — переменною и желаемую работою моторов. Повидимому, современные дирижабли обладают достаточно этим свойством, иначе приземление было бы затруднительным: при спуске и подъяти, первое время самостоятельная скорость дирижабля должна быть равна и противоположна (по направлению) скорости ветра. Только тогда моменты начала и конца путешествия благополучны, ибо равнодействующее движение будет отвесным (столбом).

3. Направление продольной оси корабля, благодаря множеству перегородок, горизонтальному рулю (высоты) оперению и перемещению груза в гондоле, кажется, сохраняется достаточно. Однако мы слышали жалобы д-ра Брунса, одного из цепеллиновских капитанов, на сильные наклоны воздушных кораблей. С наклонами, производимыми циклонами, цепеллиновские средства борьбы нельзя считать достаточными. От неодолимых наклонов может весьма пострадать скорость поступательного движения корабля и даже самая его целость.

Ради сохранения легкого газа, его резервуары, т. е. шары делаются из бычачьих кишек. Сотни тысяч их искусно склеиваются с тканью и так составляются мало проницаемые сферические мешки.

Недостатки описанного дирижабля еще в следующем:

1. Дороговизна и трудность работы на высотах при постройке. Необходимость при этом дорогой верфи.

2. Чрезвычайная пожарная опасность. Мягкие ткани шаров, то сжимаясь, то расширяясь, трутся друг о друга и могут дать электрическую искру, зажигающую газообразное горючее. Огневые моторы, бензин, или нефть, неосторожность команды или пассажиров также грозят гибелью от пожара.

3. Воздушные отделения увеличивают объем дирижабля и сопротивление воздуха при его движении. Они также способствуют внутреннему пожару.

4. Гелий вдвое тяжелее водорода. В Европе его нет и он не доступен по своей высокой ценности. При этом он несколько не устраняет пожарной опасности в виду присутствия в оболочке запасов газообразного горючего, воздуха и органических оболочек.

5. Отвесная управляемость слаба. Равновесие достигается не без потери газа и балласта. Борьба с метеорологическими влияниями без этого неосильна. Нагревание же газа не применимо в виду

сгораемости всех частей возд. корабля, кроме каркаса и гелия.

6. Недостаточная устойчивость продольной оси корабля вынуждает к употреблению обильного оперения. Оно же увеличивает сопротивление воздуха.

7. Хрупкость всей системы. В связи со слабой вертикальной управляемостью, она представляет большую опасность при самых легких ударах о почву, напр., при спуске. Это вынуждает к употреблению причальных башен сложного устройства, с лифтами для выхода и входа пассажиров.

8. Колебательное движение воздуха (волнистое, неравномерное его течение или порывистый ветер) приводит в трепетание натянутую между шпангоутами (окружные фермы) и стрингерами (продольные фермы) наружную оболочку дирижабля и тем весьма сильно увеличивает сопротивление среды при поступательном движении воздушного гиганта.

9. Сложное устройство весьма увеличивает вес дирижабля и тем уменьшает его полезную грузоподъемность.

10. Оно же уменьшает его прочность и предельные размеры, которые могли бы быть больше, если бы конструкция не была такой сложной. Увеличение же размеров увеличивает и быстроту поступательного движения, или уменьшает расход горючего при той же скорости.

11. Обилие шаров, при продольных выстрелах, произведет сразу до 30 дыр, через которые дорогие газы будут быстро утекать.

12. Недостаточная прочность и жесткость наружной оболочки делает ее неудобной для очистки от снега в холодных странах и зимой—в умеренных.

13. Быстрая разрушаемость и загниваемость органического материала.

14. Некоторая угловатость наружной формы (вследствие присутствия каркаса) и увеличение от того сопротивления воздуха.

15. О многих недостатках мы еще не говорим.

Американские дирижабли с металлической наружной оболочкой неизменной формы и объема.

Пытаются наружную оболочку дирижабля делать металлической, т. е. непроницаемой для газов. При этом форму ее желают сохранить неизменной.

Последнее вызывает необходимость каркаса, подобного целлюлозному. Избежать при этом воздушных отделений или мешков с воздухом невозможно.

Давление атмосферы постоянно изменяется от множества причин: метеорологических, поднятия и опускания дирижабля, изменения температуры и проч. Уравновесить это давление изнутри довольно трудно.

При малейшем нарушении разности давлений внутреннего и наружного, каркас меняет слегка форму, металлическая оболочка трещит, морщится и дает неправильные складки и трещины. Газ утекает, газ не держится. В результате необходимость

15-и шаров из бодрюша или прорезиненной ткани. Нельзя обойтись и без переборок. Их требует одновременно и неизменяемость формы каркаса.

В конце концов неизбежно получается тот же целлулин, только с утяжеленной оболочкой и с маленьким уменьшением пожарной опасности.

В общем едва ли мы тут что выиграем. Целлулиновые верфи весьма благоразумно придерживаются наружной эластической и легкой брезентовой ткани.

Цельнометаллический дирижабль с изменяемым объемом.

Если объем и форма дирижабля изменяются, как у старинного мягкого дирижабля без воздушных отделений, сообразно внешнему давлению атмосферы, то ему не будет надобности в употреблении вечно надуваемых воздушных отделений. Но обыкновенный (исторический) дирижабль при этом морщится, образует углубления на поверхности и совершенно теряет способность к быстрому поступательному движению. Кроме того, его продольная ось наклоняется оттого, что газ устремляется из одного конца оболочки в другой вследствие малого сверхдавления, нос задирается кверху или опускается книзу и это сугубо мешает управлению.

Цельнометаллический дирижабль, из воинстого металла описанный мною в печати еще в 1892 году, изменяет объем и форму, как мягкий (без

балонетов или каркаса), но не образует неправильных огромных складок, не меняет плавности формы и не козыряет носом.

Первое достигается поперечной гофрировкой, второе — стягивающей системой.

Отвесное управление получается благодаря то сильному, то слабому подогреванию оболочки продуктами горения из рабочих цилиндров мотора.

Все это ясно видно из последующего описания и чертежей. (см. особый атлас металлич. дирижабля).

О Т К Л И К И

1930 г. дек. „вперед и выше“.

О Дирижабле Циолковского.

Чисто металлические дирижабли могут быть дешевы в постройке, экономичны и долговечны в эксплуатации. Это делает их мощным оружием траншепорта в близком будущем.

... необходимо не отвлекаясь случайными посторонними замыслами, строго следуя указаниям самого К. Э. Циолковского, заняться организацией промышленного производства аэростатных оболочек Циолковского из волнистой стали и выполнением даваемых им проектов.

Работа должна вестись до создания дирижаблестроительной верфи сразу в нескольких местах.

.... Организация модельной мастерской и «штаба» в Калуге и работа под личным наблюдением и руководством К. Э. Циолковского не только застрахует от множества детских болезней в работе, но и обеспечит ей правильное нарастание темпа.

Участие специалистов (инженеров и слушателей) и лабораторий академии в общей дружной работе должно помочь разрешить поставленную задачу скорее и лучше.

Я. Р.

Раб. Москва. 13 дек. 1930 г. № 296.

Организуется база Дирижаблестроения:

... БОСЭД (база опытного строительства и эксплуатации дирижаблей) форсирует работы по осуществлению цельно-металлического дирижабля системы известного изобретателя Циолковского и др.

Таким образом, несомненно заслуживающая внимания идея Циолковского, осуществленная частично в Америке, будет у нас претворена в жизнь в недалеком будущем.

1931 г. 11 янв. Н. А. С.

... С большой радостью узнал я из сообщений в нашей и заграничной прессе о том, что вы продолжаете свои чрезвычайно интересные и ценные работы.

20 апр. 30 г. Д. Д. Б. Нью-Йорк.

...Меня всегда удивляет разносторонность областей знания, куда проникает ваше неустанное внимание.

11 ноября 929 г. Д. Д. Б. Нью-Йорк.

...Статья о вас скоро пойдет в «Русском голосе».
...Пришлите пожалуйста фотографии ваши и вашей семьи и дома, улицы, где вы обитаете.

14 ноября 930 г. С. А. Б.

...я писал лишь о том, с чем не согласен или что мне неясно. Но в общем соединение точного знания с высоким воображением делает Ваши работы и увлекательными, и глубоко волнующими мысль.

7/XI—30 г. Пр. Оберт.

...Позвольте благодарить за вашу прекрасную и интересную работу о дирижабле, из волнистой стали.

Я сожалею только о том, что еще долго не в состоянии буду вам отплатить. ...

930 г. 13 н. 3. X.

Большой радостью для меня было получение ваших «Проекта дирижабля» и «Реактивного аэроплана». Ясно что появление этих работ как нельзя более кстати, особенно первой из них.

Обидно, конечно, что для оживления вопроса о советском дирижаблестроении потребовался прилет иностранного дирижабля. Но это уж наша

старая русская черта, доверять только тому, что идет из-за границы. Только теперь понемногу начинаем от этого отвыкать.

Будем же надеяться, что теперь настало время осуществления вашей блестящей идеи, и не далек уже тот день, когда воздушные корабли вашей системы появятся над безграничными просторами нашей страны.

Мне также думается, что в связи с этим продвигнутся вперед и практические работы с реактивным аэропланом, который даст нам беспредельные возможности в деле завоевания межзвездного пространства.

Но наряду с этими работами чувствуется острая потребность в работах, развивающих и дополняющих величайшее учение о монизме вселенной, ибо это учение, как никакое иное, способно побудить человека направить свои силы и способности на творческую деятельность, создающую новые средства овладения природой, тем самым она освобождает человека от рабского механического труда для всемерного развития духовной культуры.

Я уверен, что такие работы не заставят себя ждать, и принесут человечеству новые великие истины....

930 г. 27 дек. Завод „Электросталь“ Н. Циолковскому.

Завком и парт'ячейка завода «Электросталь».... постановили... изготовить... сталь для дриджабля «П р а в д а»...

...Сообщая вам об этом нашем решении, мы не можем в настоящий момент не вспомнить о вас, являющимся пионером идеи дирижаблестроения, опубликовавшим свою работу о дирижабле еще 43 года тому назад, когда вопрос о дирижабле не разрабатывался даже в Европе.

Мы шлем вам... наш пламенный пролетарский привет — основоположнику дирижаблестроения...

...Мы убедительно просим... посетить наш завод и поделиться с нами вашими знаниями в области дирижаблестроения.

8/1—931 Ю. В. Г. Писатель.

...в скором времени я пришлю всю серию первых очерков, посвященных вам и напечатанных в Веч. выпуске «Кр. газеты»...

...Уже вышло пять, еще будет 2 и заключительная статья...

...Как хотелось бы что-нибудь хорошее для вас лично сделать.

... Что же касается ваших открытий — то все чем богат я употребляю, чтоб петь о них. Я ведь все еще с вами, делать ничего не могу, читаю, читаю — думаю, переживаю — мечтаю. Как хорошо жить! Все стало легким.

28 окт. 1930 г.

Союз немецких инженеров благодарит вас за вашу книгу: Дирижабль из волнистой стали.

Нью-Йорк. 30 мая 1930 г. Научная Этика. Писатель и художник. Д. Д. Б.

....Прочитал книгу вашу запоем. Она прекрасна. С годами вы получили способность земным взором заглядывать в будущее развития человеческой мысли, высокого мира идей. Понятно, что подобно тому как, даже, для понимания элементарных математических дисциплин — необходимо развитие ...мозга — так и здесь: не каждый способен оценить высоту вашей мысли, вашего духовного взлета. В этой брошюре — вы не только — великий ученый, но идя путями философического исследования, создаете ряд чудных художественных, увлекающих читателя образов....

Ленинград. 29/XII—1930 г. Ю. В. Г. (Поэт и беллетрист).

...Я рад, что в силу литературных обстоятельств, связавших мою судьбу с именем такого исключительного человека как вы, долго еще буду мысленно около вас...

...Я должен благодарить вас за то, что ваши книги доставили мне счастливейшие минуты, что прочитав их я поверил величию человека. Ваша же жизнь должна служить нам примером...

...Вчера принял с радостью предложение редактора Веч. вып. «Красной Газеты» дать серию очерков посвященных вам и вашим изобретениям. Сегодня вышла уже первая глава и вам тороплюсь ее направить. Все следующие номера я буду по-

сылать вам по мере появления их в свете. В итоге должен получиться цикл этюдов, вполне законченный и самостоятельный, цикл полностью посвященный той великой идее, которую принесли вы людям.

...Во всем, что буду делать, руководит мною лишь чувство высочайшего к вам уважения и восхищения тем, что вами сделано.

931 г. 5 янв. Н. А. Т. (Инженер).

...где я могу приобрести все ваши сочинения? Сколько ни обращался в издательства — нигде нет.

8 ноября 930 г. В. А. К.

До меня дошла радостью волнующая весть, что в ближайшие дни предстоит постройка вашего детища — дирижабля под вашим руководством..... Еще момент и на советском небе ярко засияет ваша звезда общечеловеческих идей...

29 сент. 930 г. Астроном Н. С.

...нет никаких возможностей оплатить то, что дает их содержание человеку, душа которого ищет теперь новых форм философского восприятия и толкования мира. Я горжусь тем, что получаю их (книги) от вас бесплатно....

1 ноября 930 г. Нью-Йорк Д. Д. Б.

Прочел в газетах с родины о начале ваших работ над выработкой советского дирижабля — гиганта воздуха.

Желаю успеха в ваших великих трудах. Пусть ваше детище, как мысль Ильича, взвьется высоко над просторами нашей пролетарской родины!

Ленинград, 4 ноября 1930 г. Проф. А. В.

Получил ваш подарок. ...Ряд обстоятельств мешает мне до сих пор побывать у вас. Но об этом я постоянно мечтаю.

...У меня есть основания предполагать, что ваши идеи относительно металлического судна вашей системы начинают быстрыми шагами близиться к осуществлению. ...Я принадлежу к числу людей предполагающих, что истина на вашей стороне. ...Если бы потребовалось, то я всегда готов стать вашим сотрудником. ...Моя лаборатория и моя школа всегда к вашим услугам.

Москва, октября 20 дня 1930 г. Инжен. А. Я. Л.

Прошу вашего разрешения навестить вас... Я имею договоренность с редакцией одного влиятельного журнала о помещении там статьи о вас. Буду счастлив познакомиться с великим изобретателем...

1930 г. 25 ноября. Москва. С. А. Б.

... С величайшим интересом я прочел все присланное вами: обилие научных данных и точных расчетов, широта мысли, высокий полет воображения, творческий талант, сжатость изложения и ясность его — все это прямо восхищает читателя и поднимает и будит его мысль.

Во многом я встречаю то, что и мне приходило в голову. Например, еще лет 35 назад приходило на мысль (т. е. еще до работ Гюстава Лебона, супругов Кюри и др.), что не было бы ничего невозможного в том, что всякий материальный «атом» в сущности есть малая модель солнечной системы, а с другой стороны, что весь млечный путь может быть одним «красным кровавым шариком» в жилах какого-нибудь гиганта...

29 марта Вечерняя Москва. В. Львов.

...Русская же наука, в лице «калужского отшельника» К. Э. Циолковского произвела весь математический и теоретико-механический анализ реактивного летания вне атмосферы—анализ, к которому самостоятельно от Циолковского, но на 25 лет позже, пришла европейская наука в работах Оберта и др....

Окт. 930 г. Проф. А. Л. Ч.

...Все, созданное вами, читаю с огромным удовольствием. Ваши мысли—глубоко интересны, поучительны для всех и всегда оригинальны. От души желаю на многие еще годы столь же плодотворной работы.

Леонид Андреевко. Научн. сотр. астрономической секции Научного Института Лесгафта (Ленинград).

Придет день, и придет, быть может, очень скоро, скорее чем мы предполагаем, когда найдет

себе воплощение в осязательной реальности величайшая из грез человечества; когда чисто сказочный и головокружительно быстрый прогресс современной науки, буквально не дающий возможности опомниться, приведет к тому, что человек расторгнет, наконец, столь ненавистные ему оковы тяжести и в ракетоподобных снарядах рискнет свершить первый полет через зияющие пустоты пространства в заповедную даль вселенной, в необъятный «мир миров».

Тогда он сорвет наконец непроницаемую фату таинственности с этих сияющих из страшной дали планетных миров и принесет на Землю точный ответ на эту, столько веков уже мучительно томящую загадку: на каких планетах властвует жизнь и какова эта жизнь. Это величайшее научное и техническое завоевание, до бесконечности обогатит сокровищницу человеческого знания и развернет перед нами такие неожиданные перспективы, о которых мы сейчас и не подозреваем...

12/XI—930 г. (письмо).

Как будто наступила пора для осуществления ваших идей по линии дрипжабля; надо думать, что могучий порыв масс к этому делу вызовет прилив новой бодрости и энергии у вас (достаточно уже поработавшего) и тем самым даст солидную зарядку нам — молодняку, берущемуся, за это дело сейчас.

В моих далеких краях, где воздухоплавание еще не задето даже пятилетним планом, мы можем лишь учить, популяризировать, агитировать, собирать средства и делать кое-какие опыты, что и производится по мере сил и возможности.

Значительно хуже (повидимому, везде) обстоит дело с прогрессом аэронавтики: почти нет никаких новых трудов в этой области, почти прекратилась пропаганда в прессе и даже раздаются громкие голоса о «физиологической невозможности» звездоплавания.

Помимо ряда случайных явлений, основной причиной недопустимой медлительности в этом деле, я считаю — почти абсолютное отсутствие систематической и организационной увязки между работниками звездоплавания в нашей стране. Допустимо ли, что я, работающий в Тифлисе, лишь частично (по наслышке) знаю о работе своих коллег по Москве и Ленинграду; а об украинских работниках вовсе ничего не знаю: что они делают, чем занимаются?!

Между тем без такой связи дело на лад не пойдет; ведь сейчас надо думать не только о текущей, но и о будущей работе: если сейчас, засучив рукава, взялись за дирижабли, то почему же нам в следующую пятилетку не взяться в плановом государственном порядке за ракетное летание?

Конечно, для этого надо заранее подготовить умы трудящихся, а этого не сделаешь редкими и разрозненными выкриками; для решительного поворота в этом деле — надо в ближайшие месяцы ор-

ганизовать «декаду звездоплавания», причем ударение в ней сделать не на полетах на Луну и Марс, а на применении к насущным нуждам социалистического строительства.

Поэтому я обращаюсь к вам, как к основоположнику, патриарху звездоплавания, с предложением сделать первый соответствующий шаг: обратиться с открытым письмом ко всем работникам звездоплавания в СССР с указанием необходимости усиления массовой и конкретной пропаганды и поставить перед ними вышеуказанные мною вопросы (связь между отдельными работниками, «декада звездоплавания», подготовка включения астронавтики в план научно-опытных работ в след. пятилетку).

С приветом: Начальник Учеб. Части

Авиа—Курсов Оах Е. Луценко.

Тифлис, Владимирская ул. № 16.

22/II—931 г. П.

... Если бы все читали ваши книги, то человечество скоро пришло бы к той счастливой эпохе, о которой мечтает... ученики заинтересованы вами и вашими произведениями.... Будьте добры вышлите «Нирвана» и «Монизм вселенной».

931 г. янв. Москва. П. Г. Н.

... Сегодня прочел в одном из журналов критику одного из ваших произведений «Научная этика». Те немногие выдержки из вашего произведения, кото-

рыми оперировал в своей критике автор статьи... убедили меня, что вы научно обосновываете мистическое непонятное людям...

Союз Осоавиахим СССР 18/II—931 г.

Тов. К. Э. Цюлковскому. Дорогой товарищ! В дни, когда перед нашей общественностью стал в целом вопрос о развитии советского дирижаблестроения и в частности вопрос о цельнометаллическом дирижабле, Ц. С. Осоавиахима СССР не может не вспомнить Вас, положившего всю свою энергию и знание в дело завоевания воздуха...

Янв. 931 г. С. Л.

Хотя жутко писать вам, ... но жадность знаний, любопытство, безумная тяга к неизвестным границам вселенной, ваши труды, имеющие мировое значение, все это... заставляет назойливо стучаться к вам. Ко всему этому, как-то обидно становится и даже стыдно при мысли, что вас та заграница, которая готова стереть нас с лица земли, лучше знает, чем мы — ваши ученики... Эта грубость национальная почти непростительна. Мы, рабочие, взялись поставить мир на новые рельсы. Мы его безусловно перестроим, хотя нам и тяжело пока в силу отсутствия знаний, но эта болезнь все же будет поборена. Мы же являемся вашими ростками... Я рабочий, механик с 25-летним стажем, человек железа и стали...

... Хочу просить вас... выслать мне ваши сочинения по дирижаблестроению и взрывным ракетами...

22/I--931 г. Г. П.

... Я много читал о вас... кроме этого, я читал почти всех классиков Европы и России...

... Если Жюль Верн мечтал о полете на луну, фантазировал о луне, то вы достигнете ее... Если не вы сами, то ваша ракета. Не даром же вас называют Патриархом авиации и пионером звездоплавания. Вы будете для эфира тем, чем был для воды Роберт Фультон, чем был для промышленности Джеймс Уатт...

8/II—931 г.

... Да К. Э., вы действительно гражданин Эфирного Острова. Ваши труды в области звездоплавания всколыхнули наши молодые сердца. ... Ваши труды пробудили в нас чувство ко всему человечеству...

... Дайте же хотя краткий ответ, хотя краткое повествование о ваших трудах...

2/II—931 г. Л. Н. С.

... Великое утешение принесла мне ваша «Научная Этика»...

... А между тем, я — воинствующая антирелигиозница, на которую даже были покушения со стороны церковников и мусульманских попов всякого толка. Я думаю, что ваша точка зрения глубоко

материалистична, и мистикой может показаться только тем, кто хорошенько в нее не вдумается...

Янв. 931 г.

...Мы, группа студентов, заинтересовались межпланетными сообщениями. А потому просим дать нам ответ на некоторые волнующие нас вопросы...

...И в частности разрешите спросить вас: будет ли построен в СССР теперь хоть один дирижабль вашей конструкции из волнистого металла. Если нет, то почему?..

931 г. Инж. Н. Т.

Книжку Вашу «Научная Этика» получил и... потерял ночь, так как захотелось всю прочитать...

...Мысли ваши—это то, что занимает и мое воображение вот уже около 12 лет. Все, что появлялось в печати о реактивных приборах—мне известно (за искл. ваших). Почему-то ни в одном магазине я не мог найти ваших работ.

Я буду счастлив получить от вас книги. Если разрешите—я хочу время от времени задавать вам некоторые вопросы, над которыми мне придется работать.

Задайте мне проблему из междупланет. летания, над которой я поработал бы.

Март 931 г. В. Т.

...Я студент... старших курсов. Увлекаюсь математикой и теоретич. механикой... Я всю жизнь мечтаю заняться изучением ракетостроения

и межпланетных сообщений. К несчастью в наших ВУЗ'ах нет совсем такого факультета. Я же знаю, что вы являетесь единственным специалистом в этой области. Поэтому я прошу вас не отказывать мне в вашей помощи, дав совет и методические указания, с помощью которых я бы смог изучить эту область науки. Я со своей стороны обещаю вам, что если хватит сил и способностей, то я посвящу разработке этого вопроса всю свою жизнь.

931 г. 14 февр. Москва.

Циолковскому.

.. Мы решили обратиться к вам с просьбой прочесть в Москве ряд лекций, чистый доход от которых пойдет на культурно-экономическую помощь Коммуны «Ильич»... .. просим сообщить условия, а также темы... .. Желательно прочесть до 5 лекций... .. В связи с проведением дирижаблестроения, среди молодежи и рабочих вы встретите горячее сочувствие...

5 февраля 931 г. Ф. Ж.

Считаю долгом уведомить вас о получении посланных вами книжек и выразить вам мою благодарность. По прочтении сообщу вам о том впечатлении, которое получается от их содержания.

Но и по предварительному ознакомлению вижу в них очень много глубоких мыслей, открывающих тайны мирового строения.

Очень жаль, что не приходилось раньше знать о ваших книжечках. Нигде не было о них объявлений, а они заслуживают широкого распространения...

931 г. Инж. Н. Т.

... Благодарю за высланные книги. Я их перечитал... начинаю снова, но с углубленной проработкой...

27 февр. 931 г. И. П. Ф. г. Москва.

... Я с неослабным интересом слежу за вашей творческой мыслью величайшего ученого, ... лучшего из лучших деятелей науки, культуры и цивилизации. Я очень хорошо знаком, благодаря исключительной любви и преданности к этому делу, с вашими трудами и работами в области проблемы межпланетных сообщений. В этом отношении ваше имя значительно выше таких имен, как имена профессоров Годдара, Оберга и другие. Позвольте мне скромно засвидетельствовать перед вами мое глубочайшее преклонение перед вами, мое передаваемое уважение перед вашим величайшим гением, гением человека, чье имя вот уже много лет служит знаменем одной из небывалых по своему значению проблем, — проблемы межпланетных сообщений.

Здесь в Москве предполагается организовать общество интересующихся идеей межпланетных сообщений и в этом отношении ваша помощь, ваши советы приобретают исключительное значение.

Мне, как одному из первых, пионеров организуемого о-ва, очень хотелось бы получить от вас ряд указаний на этот счет и детальнее ознакомиться со всеми вашими трудами и возможностями работы с вашей стороны в названном о-ве...

931 г. февраля М. Я. Ш. (Студент).

... Того, что я прочел в вашей небольшой журнальной статье, было достаточно...

... Теперь моя цель мне представляется ясной... ... Увидеть новые миры, проникнуть в тайну мироздания... ... это было моим неосознанным желанием до того момента, пока я в первый раз не прочел о ваших работах... я уверен, что делу междупланетных сообщений предстоит великая будущность... ... У меня большое желание работать в области изучения междупланетных полетов...

Райлит № 367. Тираж 2000.

Калужская тип. Мособлполиграф.