

Борис Веробьян



История
зарождения воздухоплавания
и авиации в России



Борис Сергеевич Веробьян

История зарождения

воздухоплавания и

авиации в России

Текст предоставлен правообладателем

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=6601753

История зарождения воздухоплавания и авиации в России / Веробьян Б.

С.: Техносфера; Москва; 2008

ISBN 978-5-94836-157-4

Аннотация

В настоящем произведении в краткой и оригинальной художественной форме изложена история зарождения воздухоплавания и авиации в России на фоне достижений в этой области в других странах мира.

Книга написана на основе фактического материала и содержит много иллюстраций. Основное внимание автор уделил малоизвестным страницам в истории зарождения отечественного воздухоплавания и авиации.

Содержание

Борис Веробьян. К читателю	4
Глава I	6
Глава II	23
Глава III	54
Конец ознакомительного фрагмента.	67

Борис Веробьян

История зарождения воздухоплавания и авиации в России

Борис Веробьян. К читателю

*В книге этой дана краткая, но емкая информация
О зарождении в России воздухоплавания и авиации.
Принятая в ней оригинальная форма изложения
Требует ее внимательного и уважительного прочтения.*

*Книга основана на фактах исторических,
И конечно, она не лишена чувств патриотических.
Автор от технической терминологии не отступает,
Когда избранную тему в пределах возможного
раскрывает.*

*Книга рассчитана по замыслу ее создателя
На вдумчивого и заинтересованного читателя.
Она может быть полезна и, вне сомнения,
Для развития кругозора молодого поколения...*

*Книга, вероятно, и тем творческим работникам
интересна,*

*Для кого «пятый океан» – всей жизни желанная песня,
Кому история воздухоплавания и авиации не безразлична
И чья деятельность с этой областью связана лично.*

*Книга для тех, у кого, как и у России, судьба не проста
И кто не считает себя иванами, не помнящими родства,
Кто верит в возрождение авиации России и авианесущего
флота
И кому присуще сознание русской земли ПАТРИОТА.*

август 2007 г.

Автор искренне благодарен директору НИЦ ЦИАМ Шульгину Александру Федоровичу за помощь в решении организационных вопросов, связанных с подготовкой к изданию книги «История зарождения воздухоплавания и авиации в России».

Автор глубоко признателен директору ЗАО «Инновационно-технологический центр» Смирнову Сергею Михайловичу за финансовую поддержку в издании книги «История зарождения воздухоплавания и авиации в России» и продвижении ее к читателю.

Глава I

Первые попытки летания в России (Петр Великий и Михаил Ломоносов – сподвижники воздухоплавания)

С древности, знаний расширяя границы,
Человек наблюдал, как летают птицы.
И он, как о насущном хлебе,
Начинал думать о небе.

А небо, с его необозримым простором,
Будто смотрело на человека с укором
И как бы желало его убедить:
«Летать не сможет, кто создан ходить»...



Петр I

Но в России идея летания
Привлекала умов пытливых внимание.
Да была нужна научная база,
А она создавалась не сразу.

Еще Петр I – царь-«золотые руки» —
Сказал: «Не мы, а наши правнуки
Будут летать по воздуху аки птицы»
И станет Россия ими гордиться.

Известно, что первое документальное свидетельство о

попытке полета

На искусственных крыльях в России относится к 1695 году.

«Записки» Желябужского в начале XVIII века это событие отмечали.

В них указаны и точная дата, и то, как его освещали.

«Того ж месяца апреля в 30-й день мужик караул закричал

И за собою государево слово сказал,

И приведен в Стрелецкий приказ, и спрашиван» был,
«А в распросе, что он сделав крыле станет летать, как журавль», объявил...

«И по указу великих государей сделал себе слюдовые крыле,

А те крыле в восемнадцать рублей из государственной казны» были.

«И боярин Троекуров с товарищи и с ыными протчими вышел стал смотреть.

И мужик те крыле устроя, по своей обычности и перекрестился, и хотел лететь.



Попытка крестьянина времен Петра I летать на искусственных крыльях

И стал мехи надывать, да не поднялся... Он те крыле
сделал чежелы». Притом

«Боярин Троекуров на него кручинился, и тот мужик бил
челом,

Чтоб ему зделать другие крыле и зделал крыле —
иршенные»... Похоже,

Крылья эти были из выделанной под замшу, овечьей или
козьей кожи.

«И на тех не полетел, а другие крыле стали в пять рублей». Обидно.

«И за то ему учинено наказание: Бит батоги снем рубаху», как видно.

«И те деньги велено доправить на нем
И продать животы его и статки» причем...

Эпоха Петра толчок к прогрессу дала:

Академия наук 8 февраля 1724 года учреждена была.

И, благодаря неутомонной петровской натуре,

Произошел подъем в промышленности и культуре.

А в России первые попытки летания

Шли через опыты к знаниям...

Это видно из рукописей «с вековой пылью»...

И было летание на самодельных крыльях.

Так, в найденных в Чудовом монастыре от XIII века

Церковных рукописях говорилось о полетах человека...

Среди развлечений славян летописец Данила Заточник

Во время праздников сам наблюдал «летания миг»...



Кремль, Чудов монастырь (в центре)

Он писал: «Иный летает с церкви или
С высоки палаты на паволочиты крилы»...
Причем «паволочиты крилы» современного толка —
Это крылья из прочного византийского шелка.



Монах-летописец

Но слабое развитие письменности, подчас,
Скрыло многие факты истории от нас.
Однако богатый на выдумки русский народ
Мечтал о небе и в помещичий гнет...

И в 1762 году проявил интерес
К летанию в небе «колодный расстрига» Федор Мелес.
«Может человек совершенно подобию птицы
По воздуху куда хочет летать»... И решил он учиться.

Сбежав из «митрополичьего дома»,
На небольшом островке под Тобольском, живя на соломе,
«Двое суток мастерил он крылья для полета в небо,
Намереваясь обтянуть их мешками из-под хлеба».

Да Мелеса за этим занятием
«Застукала» церковная братия.
Он «намерен был отсель из Тобольска
Через те улететь прямо в Малороссию»... и только.



Старая гравюра Тобольска

И Тобольский митрополит Павел
Федора Мелеса к наказанию представил
Будущим «летунам» в назидание,
Ведь «диавол показал ему безумный способ к
летанию»...

И за «содеянное безумие Мелесу
Каждую пятницу на неделе в его же интересах
По сорок ударов плетью или лозами
Отсчитывать вместо поклонений земных» с угрозами...

И хотя еще не созрела Россия,

И славили ее «летуны босые»,
Но уже ученые умы, похоже,
Будоражила мечта о «летании» тоже...

Так Михаил Ломоносов был склонен к идее
Создать летательный аппарат воздуха тяжелее...
Его труд от 21 января 1745 года не прошел незамеченным
«О вольном движении воздуха в рудниках
примеченном»...



Михаил Ломоносов

К такой мысли научной и дерзкой
Он пришел в результате своей саксонской поездки,
Где «циркуляцию свободного воздуха в шахте наблюдал
В зависимости от внешней температуры», что и описал.

Потом в июле 1754 года из-под ломоносовского пера
Вышла работа по созданию (вертолета) геликоптера.

Русский ученый не ведал, что еще в 1475 году Леонардо да Винчи геликоптер в своих трудах имел в виду.

И только в конце XVIII столетия все прояснится,
И люди узнают о мыслях великого флорентийца.
Леонардо да Винчи, живописец, ученый, инженер в XV
веке, в 90-е годы,
Пожалуй, первым начал систематизированное изучение
проблем полета...



Леонардо да Винчи

Он пытался постигнуть «природу сопротивления среды
движению в ней тел»

И с плоскостями, наклонно движущимися в воздухе, в
опытах преуспел.

И в 1505 году он написал «Трактат о летании птиц» и,
увлеченный работой,

Строил крылья, рассчитывая на мускульную силу человека, для махалета.



Геликоптер да Винчи

Но идеи Ломоносова были реальней и подвижнее...

Это он заметил «факт нисхождения верхних слоев воздуха в нижние»...

А в труде «Размышления об упругой силе воздуха», как обобщение,

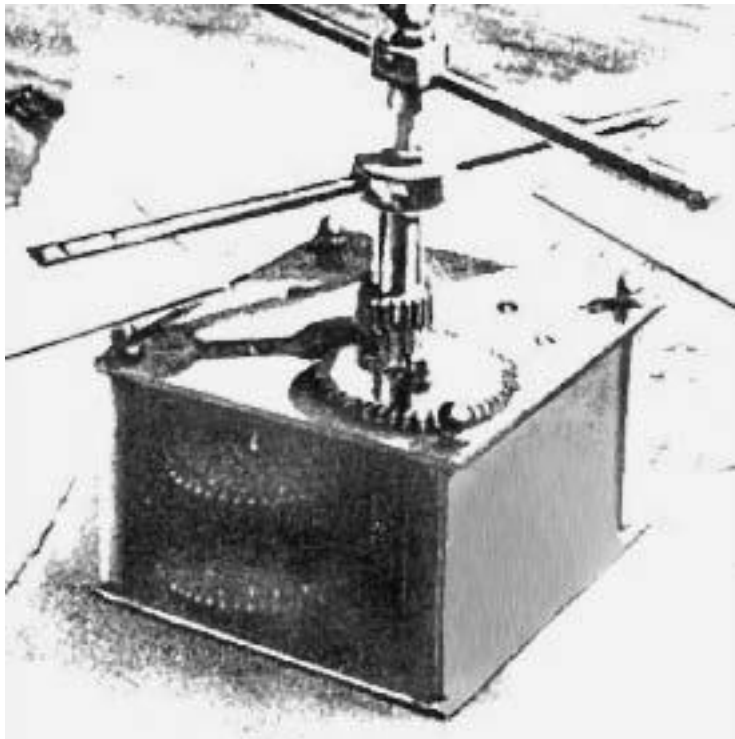
«О строении воздуха, на основе кинетической теории газов» высказал мнение.

И работы над геликоптером Ломоносов, вне сомнений,

Связывал «с исследованием воздушных явлений»,

И с грустью говорил ученый знаменитый,

Что «знание воздушного круга еще великой тьмою покрыто»...



Геликоптер Ломоносова

Идея геликоптера (вертолета) по сути проста:
Она основана на принципе Архимедова винта
С использованием заводной пружины, к слову,
Наподобие механизма часового.

И у изобретенного Ломоносовым геликоптера, как современники отмечали,
Лопастя винта геликоптера сильно напоминали
Лопастя «ветрогонной машины», показавшей себя в горных делах,
Машины, в то время широко применявшейся на рудниках.

Ломоносов сделал первую в истории попытку практическую
Использовать Архимедов винт для воздушного плавания фактически.
Нельзя забывать и то, что тогда не было мыслей даже у моряков,
Применять винт в качестве движителя для морских судов...

И, как теоретик, Ломоносов был очень активный.
Пытаясь «уничтожить момент реактивный»,
Он предусмотрел «вращающиеся в разные стороны» неспроста
В своем геликоптере два соосных винта.



Михаил Ломоносов за работой

Ученый правильно понял законы сопротивления воздуха
и нашел силу,
Поддерживающую и передвигающую аппарат. Так было.
Своими опытами он закладывал и основы аэродинамики.
Хотя для человека

Аэродинамика, как наука, возникла лишь в конце XIX века.

К сожалению, Ломоносов, из-за занятости большой,
Не смог довести до ума геликоптер (вертолет) свой.
Модель геликоптера не взлетела. Но пионером в
создании «этого дива»
На Руси считают Ломоносова, что вполне справедливо.

Наконец, «дабы узнать градус теплоты на вышине»,
Ломоносов хотел «установить термометр на летающей
машине»...
И в будущем, вероятно, искренне сожалея,
Он понял: не судьба осуществить эту идею.

А «для изучения движения воздушных масс» в течение
года,
Исследования природных явлений и предсказания
погоды
Ломоносов, видя пользу для России логическую,
Предлагал организовать единую службу
метеорологическую.

Результаты метеорологических с 1751 по 1755 год
наблюдений
В «Ежемесячных сочинениях Академии наук»
опубликовал русский гений.
Ломоносов, задолго до знаменитого опыта братьев
Монгольфье, знал

Свойства теплого воздуха подниматься вверх и этот факт описал.

Ломоносов, с присущей ему энергией, разработал и методологию

Новой, жизненно важной науки метеорологии.

Ломоносов не только явился первым метеорологом русской нации,

Он изобрел летательный аппарат тяжелее воздуха. Он – провозвестник авиации.



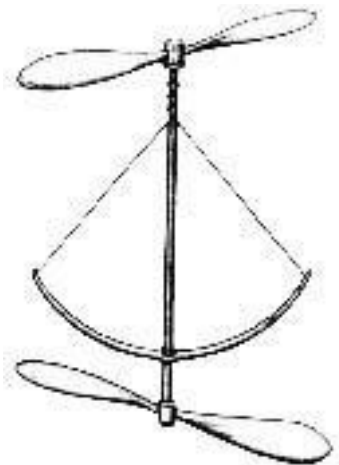
Михаил Ломоносов

Ломоносов ушел из жизни в 1765 году, не осуществив мечту.

А полет первой в мире модели геликоптера (вертолета) был в 1784 году.

Французы Лонуа и Бьенвеню 80-граммовый геликоптер, по слухам,

Подняли в небо, используя как источник энергии упругость сжатого лука...



Летающая модель геликоптера Лонуа и Бьенвеню

Глава II

На заре эры воздухоплавания

Бурный рост мануфактурного производства в XVIII веке,
и это известно,

Послужил импульсом для развития изобретательства и
науки повсеместно.

И вместе с достижениями в промышленности, так
времени было надо,

Возникла необходимость в создании первых летательных
аппаратов-аэростатов.

Но только в конце XVIII века идея летания созрела для
своего воплощения.

И полет воздушных шаров братьев Монгольфье стал
тому подтверждением.

5 июня 1783 года, во Франции Жозеф Мишель и Жак
Этьен, без проволочек,

Осуществили подъем в атмосферу наполненной горячим
воздухом оболочки.



Жозеф Мишель



Полет «монгольфьера»



Жак Этьен

Воздушный шар (тепловой аэростат) диаметром 11,4 метра успешно взлетел

И на высоте до 2000 метров за 10 минут 2,5 километра впервые пролетел.

Второй полет в Версале аэростата уже объемом 12000 метров кубических

С бараном, петухом и уткой состоялся 19 сентября 1783 года фактически.

Аэростат сделали из грубого льняного полотна и оклеили бумагой.

Он поднялся на высоту около 500 метров с подопытной

«командой»

И через 10 минут благополучно опустился, животные не пострадали,

На расстоянии почти 4 километров от места, с которого стартовали.

А самый первый в мире с экипажем свободный полет «монгольфьера»

Был 21 ноября 1783 года в Париже. И воздухоплаватели-пионеры

Французский физик – пилот Жан Франсуа Пилатр де Розье

И маркиз Франсуа д'Арланд рисковали, как первопроходцы все.

Примечательно, что на их месте могли оказаться два преступника... Так вот,

Король Людовик XVI обещал им свободу за добровольное согласие на полет.

Однако резкий протест Пилатра де Розье королевский поступок предупредил.

И первым испытавшим воздушный шар, как привязной аэростат, де Розье был.



Жан Франсуа Пилатр де Розье



Первый полет «монгольфьера» с людьми

Снизу воздушной оболочки на этом, третьем, тепловом аэростате

Для членов экипажа имелась галерея. И еще, кстати,
Здесь находилась также топка, где сжигалась влажная солома,

Для поддержания внутри оболочки воздуха температуры

искомой.

Высота «монгольфьера» (теплого аэростата) предполетная – 22,7 метра, Диаметр – 15 метров. При относительно спокойном ветре Впервые «монгольфьер» массой 675 килограммов и с экипажем Был в воздухе 25 минут, пролетев около 9 километров даже.

Позже, 23 июля 1784 года, Пилатр де Розье при благоприятном ветре С химиком Пру поднялись на «монгольфьере» на высоту около 4000 метров. А спустя год он с помощником Роменом, еще раз испытать судьбу решив, На аэростате с регулируемой высотой полета уже перелетали морской пролив.

Это был Ла-Манш. В полете, 15 июля 1785 года, на аэростате пожар возник. И аэростат в пылающий факел превратился вмиг. Пилот Пилатр де Розье и помощник Ромен погибли, упав в море, таков исход. Это были первые жертвы воздухоплавания и среди них первый в мире пилот.

Кстати, среди первых аэронавтов в истории человечества, а их немного,

Поднявшихся в небо наперекор силе притяжения
земного,

Достойное место первой женщине-аэронавту парижанке
Тибл принадлежит.

Она в июне 1784 года в Лионе на воздушном шаре полет
совершит.



В полете первая женщина-аэронавт



Жак Александр Сезар Шарль

А Жак Александр Сезар Шарль – французский ученый и воздухоплаватель,

Наполняемого водородом свободного аэростата создатель.

Он, извещенный о полете первого аэростата братьев Монгольфье, не вдруг

Разработал аэростат своей конструкции по поручению

Академии наук.

Свое «детище» Шарль строил, не зная даже подъемной силы «монгольфьера».

Свободный аэростат в форме шара называли именем изобретателя «шарльером».

Его оболочка из шелка, покрытого раствором каучука в скипидаре. При народе

Аэростат объемом 25 кубических метров запустили в воздух 7 августа 1783 года.

И разумеется, после полета «монгольфьера» с людьми, столь знаменательного,

Подготовка к полету «шарльера» с экипажем началась основательная.

Воздухоплаватель Шарль совместно с братьями Робер построил новый аэростат,

Конструкция и аппаратура которого были «перспективными», как говорят.

Аэростат имел сферическую оболочку объемом 400 кубических метров.

Полет «шарльера» с людьми происходил 1 декабря 1783 года, при слабом ветре.

Шарль и Мишель Робер одолели на аэростате 40 километров за 2 часа со старта.

Техника пилотирования была почти как у современного свободного аэростата.

Подъемная сила у аэростата Шарля на единицу веса, и это известно сейчас,

Также научно обоснована и выше, чем у аэростата Монгольфье, в несколько раз.

Этому способствовали открытие водорода Г. Кавендишем в году 1766-м

И исследование А. Лавуазье подъемной силы газовых оболочек с водородом...



Водородный аэростат профессора Шарля

Совершенство конструкции аэростата Шарля выражено было

Помимо применения водорода, необходимого для создания подъемной силы,

В таких технических деталях, облегчающих его

эксплуатацию с нагрузкой,
Как сетка подвески гондолы, балласт и клапан
сравливания газа для спуска.

Изобретение аппарата (свободного аэростата) легче
воздуха в те годы
Явилось поворотным моментом в развитии самой идеи
полета.

Казалось, что это достижение означает осуществление
давней мечты человека
Научиться летать... Так зарождалась эра
воздухоплавания в конце XVIII века.

Все прошедшие события среди ученых в русской
Академии наук
Снова пытливые умы взбудоражили вдруг.
Среди патриотов и завистников-злопыхателей
Рос интерес к достижениям французских
воздухоплавателей.

В Академии наук, чтобы в Европе в научных пасынках
не ходить,
С французского о воздухоплавании начали небольшие
брошюры переводить.
Одна из брошюр – «Рассуждение о шарах, горючем
веществом наполненных
И по воздуху летающих или воздухоносных» в условиях
подлинных.

И в России в области воздухоплавания первые практические работы начались.

Хотя они пока запусками беспилотных аэростатов ограничивались.

В 1784 году в Москве француз Мениль подъем воздушного шара организовал.

Шар диаметром 12 метров без пассажира высоты 3 километров достигал.

Однако русское правительство относилось к воздухоплаванию без одобрения.

Полеты воздушных шаров могли вызвать пожары, вне сомнения,

Так как неуправляемые воздушные шары водородом наполнялись.

И у тепловых воздушных шаров жаровня под оболочкой располагалась.

Но были ученые, увлеченные воздухоплаванием в Российской Академии наук,

Чьи работы расширяли познаний человеческих круг.

Так, математик и физик Эйлер не только теорией полета змея занимался,

Но и живой интерес у него к воздушному шару проявлялся.

Как истинный патриот России, Леонард Эйлер в последний день своей жизни

Завершил свой важнейший труд, полный оптимизма.

7 сентября 1783 года – в научном мире известная дата — Он подробно рассчитал подъемную силу свободного аэростата.



Леонард Эйлер

Также в то время императрица Екатерина II получала от своего посла

Из Франции регулярные сообщения о подъеме

воздушных шаров – таковы дела.

А посол писал: «Возможно дойти до того, что»
в воздушной среде
«Оными машинами могут управлять, как судами на
воде».

Но Екатерина II и Павел I, по мнению послов,
Относились предвзято к полетам воздушных шаров,
Потому что они, как считали монархи, по случаю,
Использовались во Французской революции.

В России же первый полет на воздушном шаре
Совершили генерал Сергей Львов с французом
Гарнереном в паре...
Это 18 июля 1803 года под Петербургом было.
Русское военное ведомство здесь свой интерес проявило.

Ведь применение воздушных шаров помогало в военных
спорах.

Не зря говорил великий полководец Александр Суворов:
«Кабы мог быть я птицей,
Владел бы не одной столицей»...



Александр Суворов

А первый полет на воздушном шаре в России с научной целью

Был организован 30 июня 1804 года, как известно доселе. Бельгиец Робертсон и русский академик Яков Захаров Взлетели на 2000 метров на принадлежащем Робертсону

воздушном шаре.

Робертсон и Захаров, отдавшись воле восточного ветра,
За три с половиной часа пролетели 60 километров
И провели, следуя ломоносовскому примеру,
С помощью приборов «Исследования верхних слоев
атмосферы».

Захаров сделал замеры давления и температуры во время
полета

И взял пробы воздуха на различных доступных высотах,
Кроме того, выполнил опыты со статическим
электричеством и магнитом

И некоторые физиологические эксперименты,
простейшие с виду.

О результатах полета Захаров доложил в Академии наук.
Опытами был доволен академиков круг.
Но на покупку шара у Робертсона, уж так повелось,
У Российской Академии наук денег не нашлось...



«Минерва» – воздушный корабль, предназначенный для исследования атмосферы. Утопический проект его был предложен Робертсоном в 1801 г.

Первый же самостоятельный полет на воздушном шаре, согласно молве,

Выполнил в России штабс-лекарь Кашинский осенью 1805 года в Москве.

Позже, в августе 1828 года, на воздушном шаре покорила

600-метровую высоту

Первая в России женщина-воздухоплавательница
Ильинская, реализовав мечту.

О полете Ильинской писал «Московский вестник» в 1828 году без прикрас:

«Какими рукоплесканиями и деньгами награждали у нас
Иностранных воздухоплавателей», и это, пожалуй, не
ново...

«И с каким равнодушием приняли госпожу Ильинскую»,
к слову...

Над Москвой «Ильинская совершила успешно,
великодушно и смело,

19 августа свое первое воздушное путешествие» со
знанием дела,

Эта «живущая в Пресненской части в самом бедственном
положении,

Необразованная русская мещанка достойна нашего к
себе уважения.

Молва рассеяла слухи, что Ильинская не исполнит своего
обещания,

Но наша героиня обличила клевету на деле», не верящим
в назидание.

И «на шаре, наполненном не газом, а дымом от ржаной
соломы», что сжигала,

«Она поднялась в небо и, приветствуя зрителей, ракетами
их забавляла...»

В 1823 году конструктор аэростатов и воздухоплаватель,
как говорят,
Чарльз Грин предложил наполнить светильным газом
свободный аэростат,
Заменяя при необходимости более дорогой и
дефицитный водород.
Это уменьшило подъемную силу, но значительно
удешевило полет.



Чарльз Грин

Грин ввел впервые в практику свободных полетов гайдроп тогда-то,

Значительно облегчив посадку на землю свободного аэростата.

Гайдроп – канат управления, сбрасываемый с высоты до 100 метров над землей,

Который используется при посадке дирижаблей, не имеющих двигателей.

Однако одновременно со свободными аэростатами (воздушными шарами)

Идеи создания управляемых аэростатов овладели умами...

Александр Снегирев в 1841 году представил трактат в Академию наук

«Опыты над преобразованием аэростатов» – плод изобретательских мук.

Снегирев предложил построить аппарат-шар. Идея ясна —

«Снабженный наверху плоскостью». В этом была новизна.

«Плоскость в полете меняла углы наклона в своих границах,

И летел бы аэростат, подтверждая теорию летания птиц».

Но этот проект был отклонен. Такова жизненная правда.

Да возникла идея парового двигателя для аэростата.
Так Николай Архангельский дал в труде, известном
доныне,
В 1847 году «краткое описание аэростатической
машины»...



Анри Жиффар



Аэростат Жиффара

И опять экономическая России отсталость

На ее технической отсталости сказалась.

А идею Архангельского «Управляемого воздушного шара»

Обошел проект француза Анри Жиффара.

Француз Анри Жиффар, на аэростате паровую машину установив

В три лошадиные силы и себя перекрестив,

Первым в мире, 24 сентября 1852 года, в расцвете сил
Управляемый полет на аэростате совершил.

Причем паровая машина приводила трехлопастной винт

в движение.

Диаметр винта был 3,35 метра и, ко всеобщему изумлению,

Дирижабль объемом 2492 метра кубических и длиной 44 метра

Пролетел со скоростью 8 километров в час практически 27 километров.

И все же многострадальная российская земля

Не обделена талантливыми людьми была.

И конечно, доказательство есть тому веское:

Идея реактивного аэростата инженера, штабс-капитана Третеского.

Проект реактивного аэростата Иустин Третеский представил в 1849 году.

И сразу в среде изобретателей достойно оказался на виду.

Он «реактивную силу газов, исходящих из отверстий в корме аэростата»

Использовал как «двигатель летательного аппарата».



Иустин Третеский

И хотя не пошло дело дальше разработки проекта, Автором идеи реактивного аэростата был русский инженер – известно это. Только чтобы Россия лидером в воздухоплавании стала, Ей, как всегда, экономической мощи не хватало.

Однако в России вскоре, вполне обоснованно,
В 1866 году «Русское техническое общество» основано,
Которое призвано было на благо российской нации
Способствовать развитию воздухоплавания и авиации.

Но при царе Александре III в промышленности был
застой.

Лишь в 90-е годы Россия вышла на уровень мировой.
Правда, изобретательская мысль работала с веком в лад.
Австриец Шварц построил в России
цельнометаллический аэростат.

Форма аэростата цилиндрическая. Он оканчивался
конусом сзади,

А спереди был закруглен. Аэростат имел алюминиевую
оболочку, кстати.

Только алюминиевого материала на него 1742
килограмма полагалось.

К изготовлению его деталей много заводов России
привлекалось.

У аэростата диаметр оболочки был 12 метров, как пишут
современники.

Длина цилиндрической части, равная 21 метру, не
вызывала полемики.

Каркас оболочки аэростата из алюминиевых обрuchей
состоял.

Один обруч от другого на расстоянии около 2 метров

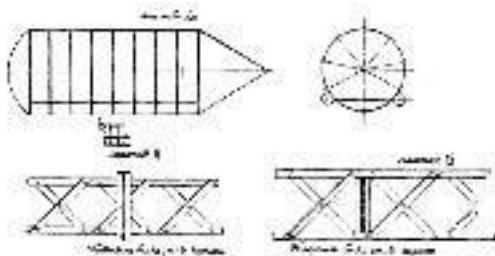
стоял.

«Мои три винта тянут аэростат вперед», – повторял Шварц при случае.

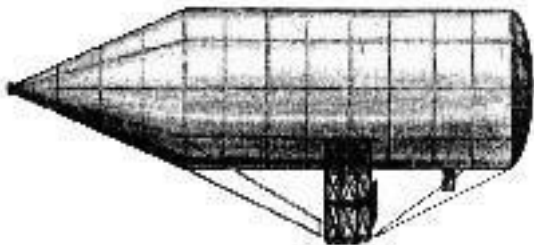
Обладая четырехцилиндровым двигателем в 10 лошадиных сил, как лучше,

Аэростат мог управляться винтом у гондолы и боковыми винтами со старта,

Но утечки водорода из негерметичных его мешков решили судьбу аэростата.



Схематический чертеж цельнометаллического аэростата Шварца



Управляемый аэростат (дирижабль) Давида Шварца

Из-за отсутствия непроницаемых мешков идея Шварца реализована не была.

Управляемый аэростат так и не взлетел. Вероятно, и ошибка в расчетах подвела.

Обескураженный Давид Шварц покинул Россию в печали,

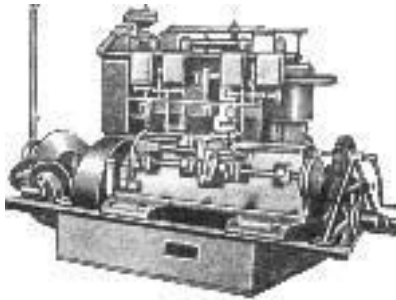
И цельнометаллический управляемый аэростат по частям разобрали.

Это в 1894 году в Учебном воздухоплавательном парке происходило.

И Россия свой исторический шанс – стать первой опять упустила.

А первый в мире цельнометаллический дирижабль, когда шел 1897 год,

Построенный по проекту Шварца в Германии, совершил свой полет.



Двигатель управляемого аэростата Шварца

К тому же царское Военное ведомство заражало своим примером.

Оно строило управляемые, на паровых двигателях «монгольфьеры».

За взятки заинтересованные правительственные лица, Как прежде, от России, размещали свои заказы за границей...

Глава III

От свободного аэростата к управляемому полету (Вклад русских ученых и изобретателей в теорию и практику воздухоплавания)

В конце XIX века в России ученые и изобретатели – энтузиасты своих дел,
Внесли немало нового и оригинального в учение о движении в воздухе тел
И возникающей при этом подъемной силе, которая дорогу в небо открывала,
Причем аэродинамика, как наука, тогда еще не существовала...

Опыты, проводимые русскими изобретателями, занятыми «проблемой летания»,
Приводили к определенным результатам, достойным внимания...
Назревшая необходимость в новой науке аэродинамике, без суеты,
Побуждала ученых заняться исследованиями

сопротивления воздушной среды.



Михаил Рыкачев

И одним из них был Михаил Рыкачев, моряк по профессии, известно из истории,

В будущем академик и директор Главной физической обсерватории.

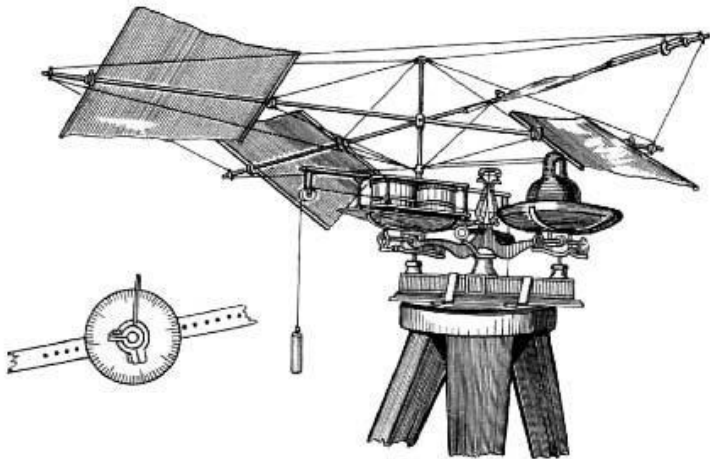
Для метеорологических опытов, проводя научно-исследовательскую работу,

Рыкачев в 1868 и 1873 годах совершал на воздушном шаре полеты...

В 1871 году в «Морском сборнике» была опубликована статья Рыкачева
«Первые опыты над подъемною силой винта, вращаемого в воздухе». И, к слову,
Исследования для определения мощности, необходимой для вращения винта,
С учетом груза, поднимаемого в воздух с помощью винта, он делал неспроста.

Рыкачев хотел осуществить мечту, созвучную с достижениями века,
А именно, построить вертолет для подъема человека,
На котором можно было бы, изменяя наклон оси винта как лучше,
Передвигаться в воздухе в желаемом направлении, по случаю.

Опыты Рыкачев с помощью специально сконструированного прибора проводил.
Прибор состоял из весов Роберваля, на одной чаше которых, как ученый решил,
Был установлен четырехлопастный винт, и по назначению,
Который падающей гирей или часовыми пружинами приводился во вращение.



Прибор Рыкачева для испытания геликоптерного винта

Движение на вал винта с помощью зубчатых колес передавалось.

На другой чаше весов гиря определенной массы располагалась

Для уравнивания прибора при неподвижных лопастях винта. А сами

Лопастки имели форму трапеции и были к горизонту под разными углами...

Опыты, осуществленные с 29 ноября 1870 года по 14 марта 1871 года,

Были сведены Рыкачевым в таблицы, для публикации,

как итог научной работы.

Он, как ученый и изобретатель, в 80 году XIX века, конечно, для пользы дела,

Вошел в «Русское техническое общество» и в число создателей VII отдела.

VII (воздухоплавательный) отдел «Русского технического общества»

Избрал своим первым председателем на 1881–1884 годы заслуженно Рыкачева.

Рыкачев вошел в историю воздухоплавания как глава Комиссии, вне сомнения,

Которая «летательному прибору» Можайского дала положительное заключение.

И еще, по инициативе Рыкачева русские воздухоплаватели, идя в ногу с веком,

Вместе с учеными других стран, во имя познания природы человеком,

Проводили за движением облаков серию международных наблюдений

В 1886–1887 годы, что позволило сделать ряд интересных заключений...

Также изучением сопротивления воздуха, применительно к летанию,

Занимался и Дмитрий Менделеев, отдавая дань воздухоплаванию...

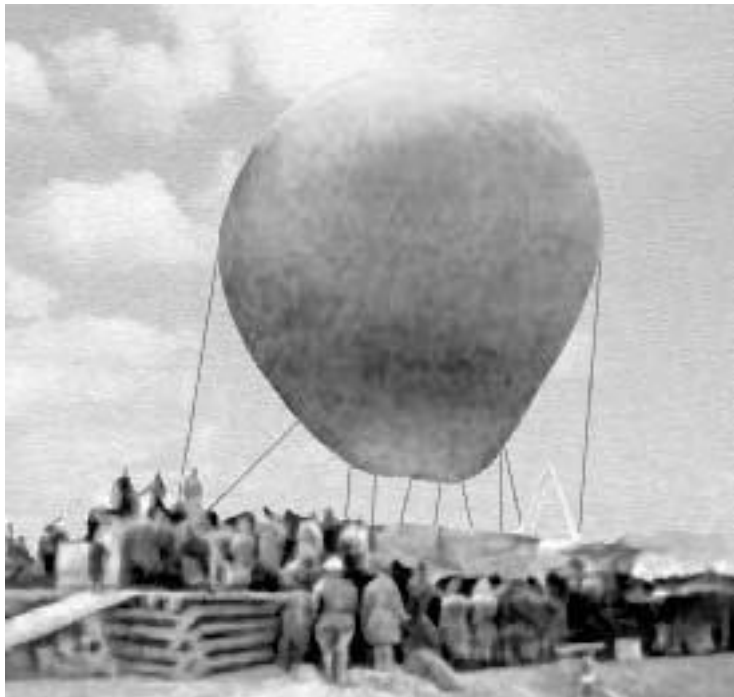
Ставя опыты на свободном аэростате на высоте 3350

метров, наш русский гений

19 августа 1887 года из Клина до Москвы летал во время
солнечного затмения...



Дмитрий Менделеев, 1887 г.



Воздушный шар, на котором Д.И.Менделеев совершил полет из Клина 19 августа 1887 г.

Менделеев был убежден, что с помощью аэростатов, к примеру,

Можно «изучать условия верхних слоев атмосферы,

Где надобно искать истинный зародыш всех

Погодных изменений в атмосфере», и верил, как

исследователь, в успех.

Менделеев своим увлечением воздухоплаванием маститых академиков удивлял.

Разносторонний ученый в 1875 году теоретически, одним из первых, обосновал

Принцип создания аэростата с «герметически закрытой кабиной»

Для исследования стратосферы и называемого стратостатом ныне.

И еще, Менделеев – автор «Периодической системы элементов»,

Не делая только на практическую химию акцента,

Создал «цилиндрические вместилища для сжатого водорода»,

Который наполняет аэростаты, для осуществления полетов.

И опять русское Военное ведомство инициативу упустило —

Оно к опытам ученого Менделеева слабый интерес проявило...

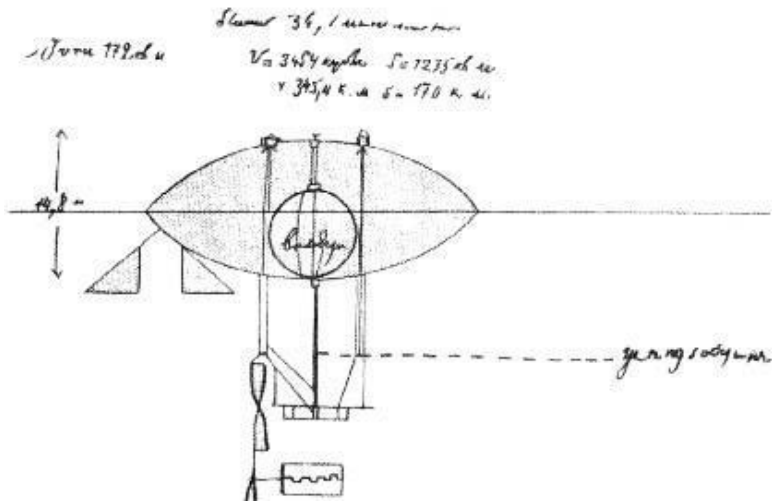
А из Англии для хранения и перевозки сжатого водорода Завезли трубы Норденфельда военным коммерсантам в угоду.

И все же приоритет россиянина Менделеева здесь был неоспорим.

Способ сохранения водорода в баллонах под давлением разработан им.

И до сих пор этот способ эффективно используется, например,

Для промышленного хранения сжатого воздуха до 200 атмосфер.



Эскиз управляемого аэростата Менделеева

Менделеев, проводя научные опыты в аэродинамике, Не ограничился изучением только вопросов аэростатики. И его обширные разносторонние научно-практические планы

Коснулись и создания летательных аппаратов-аэропланов.

Летательные аппараты тяжелее воздуха – «аэродинамы», как он считал, «Имеют наибольшую будущность», и в этой области он себя проявлял...

Менделеев в «Русском техническом обществе» инициатор образования

В 1880 году VII отдела, призванного заниматься вопросами воздухоплавания.

В январе 1877 года, как член Комиссии, веря, что реализация возможна,

Он участвует в обсуждении проекта аэроплана, Можайским предложенного.

Затем в мае 1877 года, отмечая положительные конструктивные моменты,

Он дает заключение о летательном аппарате доктора медицины Арендта.

Да, слишком притягательной и заманчивой идея летания была...

И великий разносторонний ученый изучает структуру птичьего крыла.

А в 1895 году он к летающим моделям Котова интерес проявлял...

Менделеев одним из основоположников воздухоплавания в России стал.

Примерно в то же самое время, а конкретнее в 1885 году, Изобретатель подводных лодок Степан Джевецкий «удивил» ученых среду.

Он опубликовал свою статью интересного научного плана:

«О сопротивлении воздуха в применении к полету птиц и аэропланов».



Степан Джевецкий

Джевецкий искренне верил, что птица, «коей дар летания дан»,

«Поверхностью своих крыльев, хвоста и тела одушевленный аэроплан».

Еще одну заслугу Джевецкого следовало отметить тут:

Им рассчитан был «оптимальный угол атаки аэроплана 1 градус 50 минут».

У Джевецкого изобретательская судьба совсем не проста. Так, он, который разработал научную «теорию воздушного винта»

И практические «основы расчета лопастей винта по элементам» заложил,

Аэродинамиками России, как ученый, по-разному воспринят был...

И все же Джевецкому, несмотря на взгляды ученых-соперников косые,

Принадлежит «честь научной разработки теории аэроплана в России»,

А также «теории винта», невзирая на авторитетные в этой области лица...

Это случилось задолго до появления подобных работ за границей.

Джевецкий уехал из России во Францию, в поисках удачи, в расцвете сил.

С 1892 года, живя в Париже, он труды Жуковского на французский переводил...

Впоследствии Джевецкий построил и даже испытывал «опытный самолет»

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.