

А.Е. ТАРАС

ЭТО НЕ НЛО: ДИСКОПЛАНЫ И ЛЕТАЮЩИЕ ТАРЕЛКИ



Анатолий ТАРАС

ЭТО НЕ НЛО

ДИСКОПЛАНЫ И ЛЕТАЮЩИЕ ТАРЕЛКИ

РИГА
ИБИК
2025

Тарас, А. Е.

Т19 Это не НЛО: дископланы и летающие тарелки /А. Е. Тарас / Рига : ИБИК, 2025. — 208 с. : 196 илл.

ISBN 978-9984-897-88-2

Теоретики авиации давно обсуждают идею самолётов с круглым крылом (дископланов), а также аппаратов, у которых круглое крыло одновременно является фюзеляжем («летающих тарелок»).

Многочисленные изобретатели публикуют проекты таких машин, подают заявки на выдачу им патентов. К сожалению, реализованных проектов в десятки раз меньше, чем бумажных. А успешных — единицы.

В предлагаемой книге рассмотрены все дископланы и «тарелки», которые были когда-либо построены в виде полноразмерных аппаратов или небольших макетов, а также наиболее интересные проекты, оставшиеся в чертежах.

ISBN 978-9984-897-88-2

© Текст А. Тарас, 2025
© ИБИК, 2025

ПРЕДИСЛОВИЕ

Многие взрослые люди как дети верят современным техническим мифам, замаскированным наукообразной формой изложения и ссылками на авторитеты (часто — вымышленные), а также фальшивыми иллюстрациями — фантастическими рисунками художников и подделанными фотографиями.

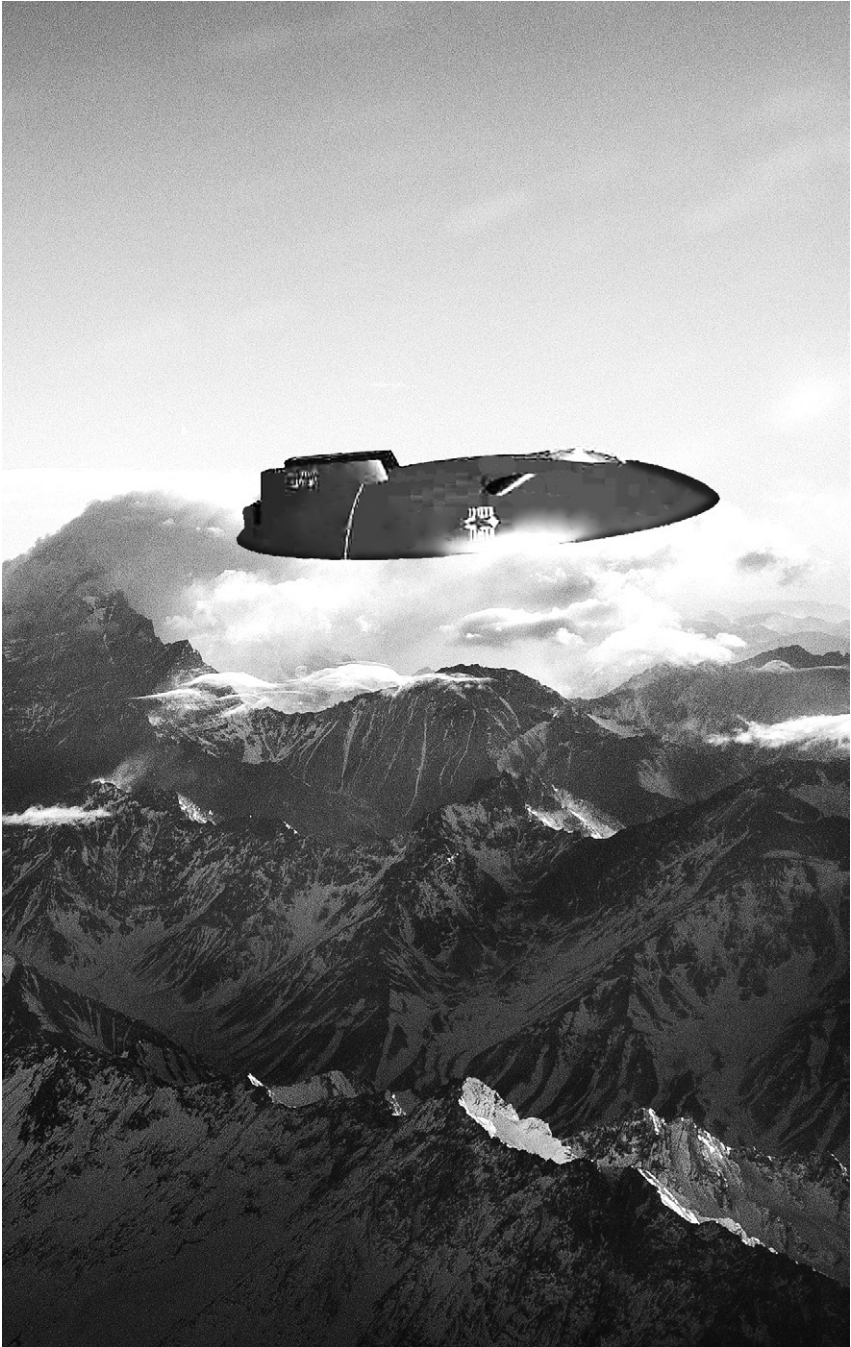
К числу наиболее распространённых мифов такого рода принадлежат выдумки о том, что неопознанные летающие объекты (НЛО) имеют инопланетное происхождение, или же это летательные аппараты неонацистов, американских и советских (ныне российских) военных. Вероятно, скоро появятся измышления о китайских «летающих драконах».

Миллионы людей убеждены в том, что Землю неоднократно посещали (и продолжают посещать) пришельцы из космоса в огромных летательных аппаратах, похожих на тарелки, треугольники или цилиндры. Верят также в существование тайных баз неонацистов в Антарктиде или в каком-нибудь другом труднодоступном месте, откуда они совершают полёты над всеми континентами. Интернет переполнен публикациями и фантастическими фильмами на эту тему. Критический анализ встречается редко.

В предлагаемой книге нет ничего об НЛО. В её первой части я рассказываю о летательных аппаратах с крылом в форме диска, овала или замкнутого многогранника. Диски и овалы, разрезанные пополам, к дископланам (а тем более к «летающим тарелкам») не относятся.

Во второй части речь идет о немецких дископланах и «тарелках» периода Второй мировой войны — реальных и фантастических.

В третьей части описаны летательные аппараты в виде «тарелок», которые были реально спроектированы. Некоторые из них существовали только в виде макетов, другие были построены в натуральную величину, третьи летали в прошлом, несколько летают в настоящее время.



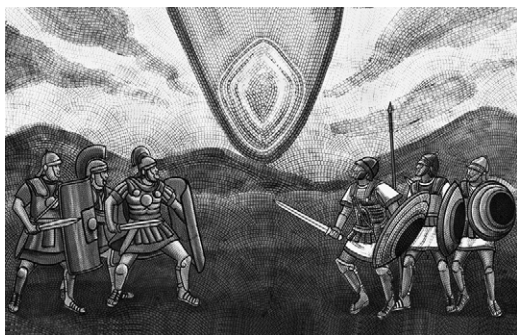
КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Множество рисунков фресок, барельефов различных исторических периодов с самых древних времён (начиная со стен в пещерах), а также тексты авторов древности, средних веков и нового времени сообщают о том, что люди видели в небе какие-то предметы различной формы, размеров и цвета, летавших в разных направлениях, иногда опускавшихся на землю или нырявших в море.

Вот два случая в качестве примера.

В 73 до н. э. во Фригии, на территории Малой Азии, к полю, избранному для сражения, подошли войска противников: римское под командованием полководца Гнея Помпея «Магнуса» (106–48 до н. э.) и понтийское во главе с царём Митридатом VI «Евпатором» (правил в 111–63 гг. до н. э.)

Стояла прекрасная погода. И вдруг внезапно раздался громкий гул и что-то на мгновение ярко вспыхнуло в небе. Затем «небо разверзлось и огромное, объятые пламенем тело упало между двумя армиями». Римский



К рассказу Плутарха

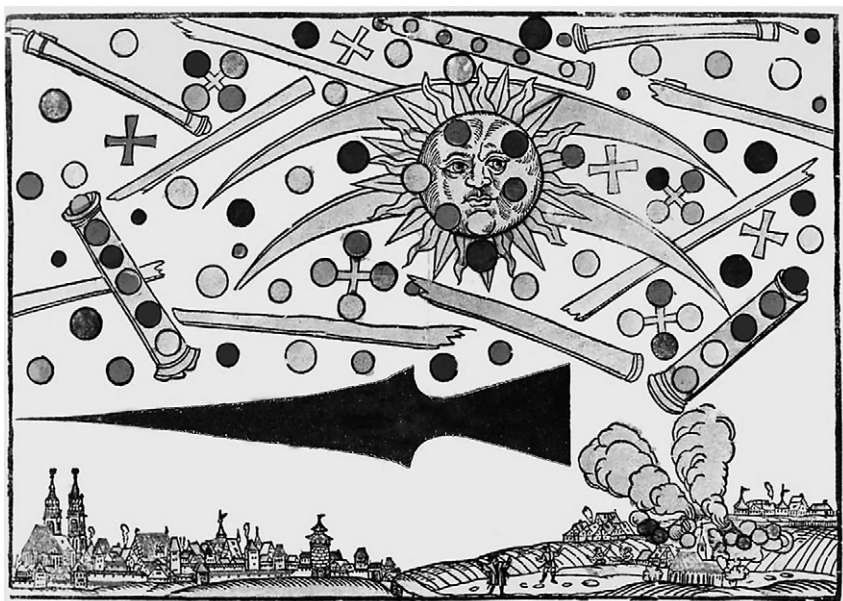
историк Плутарх сообщил, опираясь на архивные документы, что оно было серебристого цвета («как расплавленное серебро») и своей формой походило на кувшин для вина (пифос).

Оба противника восприняли падение с неба непонятного огромного предмета как угрозу для себя и поспешно отступили.

Плутарх жил в 45–127 гг. нашей эры, т. е. на целое столетие позже описанного им случая. Однако римские историки строго придерживались фактов, письменные сообщения о которых заверяли своими подписями официальные лица и свидетели из числа римских граждан.

Жители немецкого города Нюрнберг 14 апреля 1561 г. увидели высоко в небе над городом и его окрестностями множество предметов необычной формы. Это были шары, диски, цилиндры, даже кресты. Две воздушные «флотилии» выстроились напротив друг друга, после чего началось яростное сражение. Очевидцы утверждали, что битва продолжалась около часа. Когда стороны почти истребили друг друга (при этом горящие «предметы» падали в окрестностях города), откуда-то появился огромный черный «предмет», похожий на наконечник копья. Он пролетел по небу, после чего все объекты, летавшие над городом, исчезли.

Существует всего один текст с рисунком очевидца битвы Ганса Гальсера (Hans Galser), посвященный данному событию. Это ксилограф, находящийся в библиотеке города Цюрих



Летающие объекты над Нюрнбергом в 1561 г. Рисунок очевидца

в Швейцарии. В нём важна не точность описания, а тот факт, что люди XVI века видели около 40 летающих объектов, взаимодействующих между собой! Гальсер зарисовал их по свежим впечатлениям.

Нечто подобное люди видели тысячи раз, хотя отражение в статистике они получили только после 1947 года.

ФАНТАЗИИ НА ТЕМУ НЛО В 1920–1940 ГОДЫ

Наблюдения непонятных летающих предметов значительных размеров всегда давали пищу для человеческого воображения, о чём свидетельствует множество рисунков, барельефов и текстов, относящихся к разным историческим эпохам. К сожалению, их никто никогда не систематизировал. Насколько мне известно, атласа небесных феноменов, похожих на то, что сегодня называют НЛО, не существует. А картинки такого рода, встречающиеся в интернете, как правило, не имеют подписей, сообщающих дату и место наблюдения.

Зато броские цветные рисунки космических кораблей в виде дисков, появлявшиеся в 1920-е годы на обложках журналов научной фантастики, а также популярных книжек в мягких обложках (в основном в США), дали публике готовые образы «летающих тарелок».

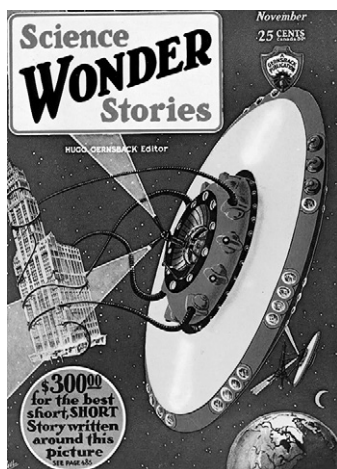
Вот в качестве примера обложка одного из выпусков альманаха «Wonder Stories», изданного в 1928 году. А вот обложка научно-фантастического журнала «Science Wonder Stories» за ноябрь 1929 года. Обе обложки нарисовал талантливый художник-иллюстратор Фрэнк Р. Пол (Frank Rudolph Paul; 1884–1963). Как видим, его фантазия на 20–25 лет опередила реальные инциденты.

Дискообразные летательные аппараты изображены на последней странице обложки журнала «Amazing Stories», вышедшего из пе-



Обложка альманаха
«Увлекательные истории»
(1928 г.)

чати в августе 1946 г. — меньше чем за год до появления первых сообщений в средствах массовой информации о летающих тарелках.



Обложка журнала «Научные увлекательные истории» (январь 1929 г.)



Последняя страница обложки журнала «Удивительные истории» (январь 1947)

Цветные картинки на обложках журналов и дешёвых книг карманного формата (pocket books) иллюстрировали литературные произведения, написанные в жанрах научной фантастики и «космической оперы» (space opera), весьма популярных в США.

Первый научно-фантастический журнал «Amazing Stories» учредил в 1926 г. Хьюго Гернсбэк (Hugo Gernsback; 1884–1967), эмигрант из Люксембурга, который стал в США изобретателем, бизнесменом, редактором и издателем.

Ему же принадлежит сам термин «научная фантастика» (science fiction). И он первым стал издавать свои журналы и альманахи в ярких, многокрасочных, привлекательных обложках.

Но жанр «космической оперы» возник раньше. Начало ему положил в 1912 г. американский писатель Эдгар Р. Берроуз (Edgar Rice Burroughs; 1875–1950), тот самый, кто придумал Тарзана, книгами о приключениях на Марсе (15 книг). В 1919 г. он открыл серию про Луну (3 книги), в 1931 г. — серию про Венеру (5 книг)*.

Позже, в 1940 г., литературный критик Уилсон Такер ввёл термин «космическая опера». Он заявил:

* «Боевой человек Марса», «Великий ум Марса», «Владыка Марса», «Искусственные люди Марса», «Люди с Юпитера», «Марсианские шахматы» и другие. Надо также отметить, что именно Берроуз автор серии из 26 книг о Тарзане.

В наше время стало привычным, что в обиход вводятся новые словечки; мы тоже можем одно такое предложить. Если вестерн называют «конской оперой», слезогонный сериал для домохозяек — «мыльной оперой», то халтурную жвачку про космолёты и спасателей миров можно смело назвать «космической оперой».

Это такие сочинения, где действия происходят в космическом пространстве и (или) на других планетах Солнечной системы. При этом герои, как правило, применяют технические устройства большой мощности, чаще всего полностью вымышленные. Главное отличие космической оперы от научной фантастики состоит в частичном или полном отказе от научного обоснования всего происходящего ради масштабности, многоплановости, колорита, динамики событий.

Сейчас всё это называют «фэнтэзи» — в отличие от «фантастики» (подразумевается — «научной»).

Но вернёмся к НЛО. Вообще говоря, причиной шумихи вокруг них, не утихающей до сих пор, стало сочетание нескольких факторов, которые рассмотрены в дальнейшем изложении. А началось всё с двух событий в США летом 1947 года.

Инцидент в Каскадных горах

Бизнесмен из штата Айдахо, бывший военный лётчик по имени Кеннет Арнольд (Cennet Arnold; 1915–1984), 24 июня 1947 г. на своём лёгкомоторном самолёте летел в штате Вашингтон в город Якима (этот штат расположен на западе США, не путать с городом Вашингтон на востоке). Вдруг он заметил впереди 9 непонятных объектов. Вспоминая об этом, Арнольд говорил, что примерно 3 минуты видел их совершенно отчетливо на фоне горы Рейнир, покрытой снегом. Строй объектов, облетающих вершины Каскадных гор, был растянут на 5–7 миль (8–11 км). Объекты были плоские, серебристого цвета, с выпуклостями сверху, и летели на большой скорости.

По оценке К. Арнольда, рассматривавшего их через ручной оптический дальномер, они летели на высоте 9000–9500 футов (2,7–2,9 км), на удалении от него 15–20 миль (24–32 км). Сам он летел значительно ниже, на высоте примерно 1000 футов (305 м).

Затем эти объекты скрылись за горами, а К. Арнольд прилетел в Якиму. Там он сообщил об увиденном руководителю авиационной службы и дал интервью журналистам. Именно по рассказу Арнольда, сказавшего, что непонятные объекты «летели так, как летит пущенное по воде блюдце», одна из газет назвала их «летающими тарелками»*.

Именно с этого знаменитого интервью начинается свою родословную широко известное псевдонаучное умствование под названием «уфология» (от английской аббревиатуры UFO, тождественной русской НЛО).

После того, как многие газеты перепечатали рассказ Арнольда, всего за два месяца 820 человек в США заявили о том, что видели нечто подобное!



К. Арнольд показывает рисунок НЛО, сделанный художником по его описанию

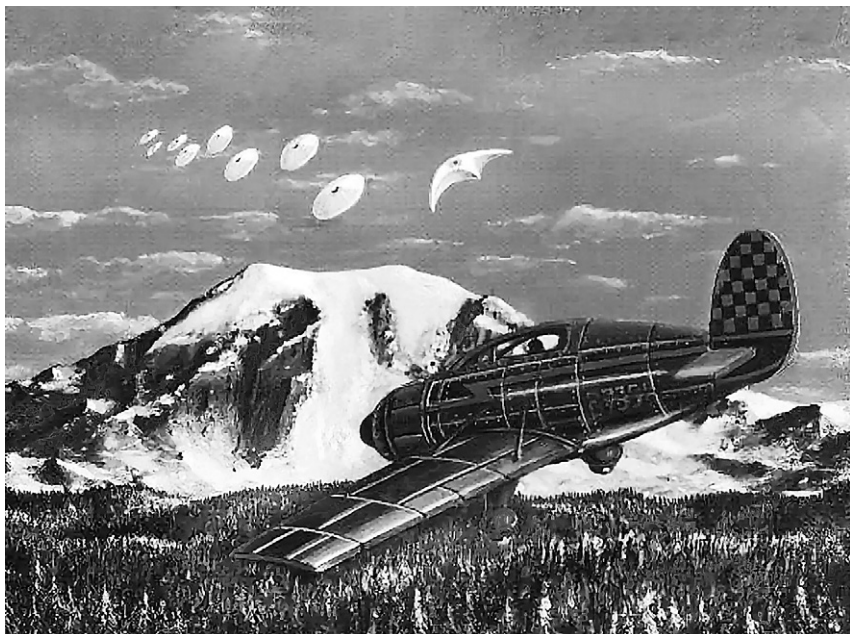
В следующие 12 лет, с 1948 по 1959 г., только в США, не считая других стран, очевидцы сообщили более чем о 650 случаях появления в небе неопознанных летающих объектов. Командование ВВС потратило около 500 тысяч долларов на проверку этих сообщений, что по нынешнему курсу — около 50 млн.

В большинстве сообщений свидетели описывали летающие тарелки как серебристые или металлические; иногда

добавляли, что у них были огни или их окружал яркий свет. Двигались они по-разному: медленно и быстро, на разной высоте, неожиданно меняли направление либо маневрировали, иногда висели на одном месте. Их видели в одиночку и группами.

Несомненно, в большинстве случаев это были не «тарелки», а нечто иное. Но газеты, журналы и книги уже дали готовый образ, и люди «подгоняли» свои наблюдения под это клише, независимо от того сознательно делали это или бессознательно.

* Слово «saucer» означает в английском языке блюдце, поддон, кувшинчик для соуса. А тарелка, это «plate». Впрочем, слово «plate» имеет 14 вариантов значения, в том числе и такое как тарелка!



Художественное изображение инцидента в районе горы Рейнир

Розуэлльский инцидент

Утром 8 июля 1947 г. офицеры с базы ВВС Розуэлл в штате Нью-Мексико приехали в поле, за 50 км от базы, где фермер Брейзел с ближайшего ранчо накануне обнаружил грудку резиновых и металлических предметов непонятного происхождения.

Вечером того же дня многие газеты страны вышли с сенсационным заголовком на первой полосе «На ранчо вблизи Розуэлла захвачена летающая тарелка!» Все статьи или заметки в них были основаны на пресс-релизе, который составил лейтенант Уолтер Хот с базы Розуэлл для информирования СМИ.

9 июля командование ВВС официально заявило, что найдены остатки радиолокационного метеозонда (в том числе плоский 6-угольный металлический отражатель), не имеющие никакого отношения к «тарелкам».

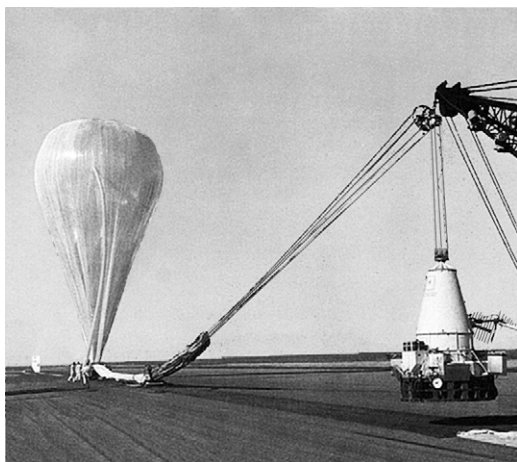
В последующие годы время от времени появлялись самозванцы-свидетели, якобы видевшие трупы «погибших пришельцев» на месте падения зонда. Но настоящая буря поднялась через 48 лет, в мае 1995 г., когда английский кинопродюсер и музыкант

Рэй Сантилли (Ray Santilli; 1956 г.р.) обнародовал «секретный ки-норолик 1947 года, на котором запечатлено вскрытие мёртвого пришельца, разбившегося в Розуэлле».

Суммы, полученные Сантилли за предоставление права на показ ролика, в общей сложности составили несколько миллионов долларов. Одна только компания «Fox TV» заплатила ему 125 тысяч. Видео с этим роликом компания продавала по 70 долларов за кассету!

Прошло ещё 11 лет, и 4 апреля 2006 г. британский телеканал «Sky» показал сюжет «Расследование Иммона: Вскрытие инопланетянина» (Eammon Investigation: Alien Autopsy). В нем Сантилли признался, что его ролик — подделка, и снят он не в Розуэлле, а в лондонской квартире. Трупы «инопланетян» смастерил за две недели Джон Хамфриз, художник и скульптор, использовав резину, латекс и жёсть. Роль внутренних органов «инопланетянина» сыграли продукты из магазина — мозги овцы, потроха курицы, ножки ягнёнка, и т. д.

Но, несмотря на это разоблачение и аналогичные выводы экспертов, упёртые любители тайн по сей день свято верят в то, что замороженные останки двух пришельцев хранятся в США на секретной базе «Зона 51» (Area 51), которая расположена в штате Невада.



Подготовка аэростата «Mogul» к запуску

А в окрестностях Розуэлла в июле 1947 г. действительно упал зонд, представлявший собой огромный аэростат, нёсший контейнер с акустическими приборами. Но он был разведывательный, не метеорологический, один из многих, запущенных в 1947–49 гг. по секретной программе ВВС «Mogul». Аэростаты в связках, несущих

аппаратуру, были очень большие: их высота после взлёта достигала 657 футов (200,25 м) при диаметре до 20 футов (6,1 м).

НЛО повсюду

1952. В предположениях об НЛО, представленных в 1947 г. экспертами командованию ВВС, было сказано, что НЛО не представляют угрозы, и скорее всего, имеют земное происхождение. Возможно, что это новейшие разведывательные аппараты с реактивными двигателями, которые «тайно запускают русские» со своих грузовых кораблей, плывущих параллельно западному побережью США.

Однако через 5 лет, в июле 1952 г., произошло событие на востоке страны, вошедшее в историю под названием «Вашингтонская карусель» Это был самый массовый случай наблюдения НЛО.

19 июля 1952 г. в 23:40 по местному времени диспетчер вашингтонского аэропорта Эдвард Нагент заметил на экране радиолокатора 7 объектов в 15 милях (24 км) к юго-западу от города. Они двигались вдаль от установленных маршрутов движения самолётов в этом районе. Старший диспетчер Гарри Барнс позже сказал:

Мы сразу поняли, что это очень странная ситуация [...] Их движение было абсолютно не похоже на полёт обычных самолётов.

Барнс решил проверить другие радары и позвонил на другую станцию слежения за небом. Диспетчер Говард Конклин подтвердил, что не только следит за объектами на своем экране, но и видит их через окно башни управления движением воздушных судов:

Вижу яркий оранжевый свет. Я не могу сказать, что это такое.

Объекты двигались в сторону города. Через некоторое время они зависли над Белым домом и зданием Конгресса! Барнс позвонил на базу ВВС Эндрюс, оттуда тоже сообщили, что видят необычные объекты на экране радаре.

20 июля в 3 часа ночи два реактивных истребителя с базы в Нью-Касл (штат Делавэр) прибыли для патрулирования воздушного пространства над Вашингтоном. Однако ничего не обнаружили. Позже Г. Барнс говорил:

Такое впечатление, что НЛО следят за радиопереговорами и действуют соответственно.

Самолёты вернулись на базу. Но в 5:30 утра объекты снова появились над Вашингтоном. Радиоинженер из пригорода Вашингтона Е. В. Чамберс сообщил:

Вижу пять крупных дисков в неровном строю. Они наклонились и ушли на крутой подъём.

Утром того же дня множество газет по всей стране вынесли новость про этот инцидент на первую полосу. Вот, к примеру, заголовок газеты «Cedar Rapids Gazette» (штат Айова): «Тарелки кружат над столицей». Это был первый случай, когда официальные лица заявили журналистам, что не исключают вероятность того, что НЛО — «физические тела, созданные разумной жизнью с другой планеты».

26 июля с 21:30 загадочные объекты появились на экранах всех РЛС в районе Вашингтона. Они двигались медленно, иногда меняя направление движения.

В 23:20 два реактивных истребителя с базы ВВС в Ньюкасле прибыли в воздушное пространство над Вашингтоном. Один из пилотов, лейтенант Уильям Паттерсон, увидел четыре белых светящихся объекта и решил преследовать их. Внезапно объекты окружили его самолёт! Паттерсон запросил башню управления вашингтонского аэропорта о действиях в подобной ситуации. Ответ гласил: «Гробовая тишина». Через несколько минут объекты исчезли.

Президент Гарри Трумэн потребовал как можно быстрее разобраться в этом деле. Что ж, военные и гражданские специалисты попытались, но не пришли к каким-либо определенным выводам.

1954. На стадионе «Артемидо Франки» во Флоренции (по-итальянски Firenze) 27 октября 10 тысяч зрителей следили за футбольным матчем между местной и приездной командами. В 15 часов 27 минут в небе над стадионом вдруг появились и завили два загадочных объекта. Игра на время остановилась.

В полной тишине люди несколько минут наблюдали за неподвижными сигарообразными объектами. Затем на поле стадиона



Флоренция, 27.10.1954 г.

и на трибуны упало множество «серебристых нитей различной толщины», после чего НЛО скрылись.

Профессор Джованни Каннери из Института химического анализа Флорентийского университета подверг спектральному анализу образец серебристого вещества и обнаружил, что оно состоит из кремния, кальция, бора и магния, и не является радиоактивным. Профессор дал следующий комментарий: «кальций присутствует в живых организмах [в костях и зубах. — А.Т.], тогда как магний, бор и кремний практически отсутствуют».

Десять тысяч свидетелей — это не два-три человека! О происшествии сообщили все газеты Италии. Оно попало в ряд необъяснимых, но бесспорных свидетельств существования НЛО.

За 78 лет, прошедших с 24 июня 1947 г. до марта 2025 г., имели место тысячи аналогичных случаев в разных странах на всех континентах Земли, а также в морях и океанах.

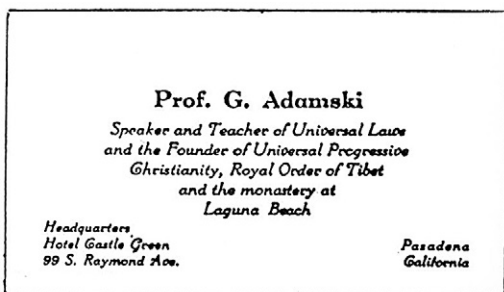
За это время во всём мире прочно вошло в употребление словосочетание «летающая тарелка» (*англ.* «flying saucer», *нем.* «fliegende untertasse», *фр.* «soucoupe volante», *итал.* «disco volante», *испан.* «platillo volador», и т. д.).

Контакт? Есть контакт!

В 1952 г. объявился и первый «контактёр» с пришельцами по имени Джордж Адамски (George Adamski; 1891–1965).

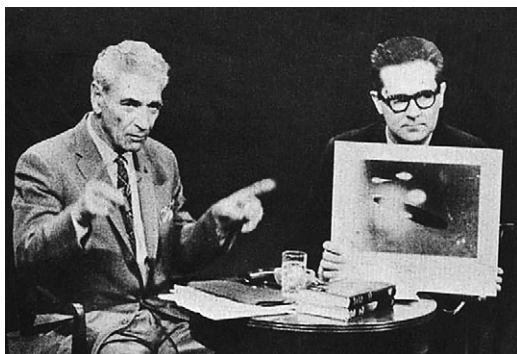
Это был выдумщик со стажем! В начале 1930-х годов вокруг него объединилась группа людей, веривших во всякую

чушь, и они объявили себя «Королевским орденом Тибета»*. Они устраивали свои собрания, а также лекции для посторонних (естественно, платные) в большом сарае, у входа в который красовалась вывеска «Храм научной философии»! Тогда в США действовал «сухой закон», но Адамски сумел получить лицензию на производство и продажу вина в религиозных целях! Так что



На визитке Адамского 30-х годов написано: Профессор Дж. Адамский, Лектор и Учитель Вселенских Законов, Основатель Вселенского Прогрессивного Христианства, Королевского Ордена Тибета и монастыря в Лагуна-Бич. Нескромно, но вкусно!

ломар, на которой расположена обсерватория. Здесь он торговал гамбургерами и напитками, а также читал лекции по «восточной философии».



Д. Адамски «компостирует мозги» телезрителям

желающих «послушать лекцию», потягивая при этом вино или виски, было более чем достаточно.

После отмены в 1933 г. «сухого закона» его бизнес постепенно пришёл в упадок.

В 1940 г. мистер Адамски с женой и группой доморощенных «тибетцев» поселился возле горы Паломар,

В 1952 г. Адамски вдруг заявил, что 20 ноября «вступил в контакт» с венерианским космонавтом по имени Ортон. Потом стал рассказывать о том, как путешествовал с этим Ортоном (голубоглазым блондином!) в «летающей тарелке» по Солнечной системе.

* Тибет (площадь 1,2 млн кв. км) никогда не был королевством. С XVII века он являлся теократическим государством во главе с далай-ламой. В 1959 г. Китай захватил Тибет, а в 1965 г. аннексировал.

В частности — посетил Венеру (ведь тогда ещё никто не знал, что планета Венера абсолютно непригодна для жизни белковых существ).

Адамски утверждал, что инопланетяне давно живут среди людей, и что он не раз общался с ними в барах и ресторанах Южной Калифорнии. А в 1962 г. объявил, что планирует участвовать в научной конференции на Сатурне!

Более того, венерианцы рассказали Адамскому о том, как устроены их космические аппараты. А он старательно вычертил схему «летающей тарелки с Венеры».

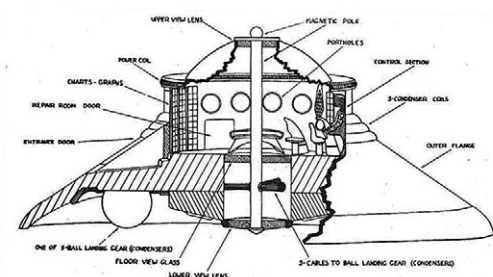
Авторы, Лесли и Адамски, трудились не зря: эта книга и последующие выходили большими тиражами в США и других странах, переиздавались, экранизировались. Они хорошо зарабатывали. Позже сочинители выдумок о «тарелках» нацистов копировали рисунки и «фотографии» из книг этих фантазёров.

Безудержную ложь, украшенную множеством конкретных деталей, Адамски излагал с самым серьёзным видом. Более того, журналисты, бравшие у него интервью, в один голос утверждали, что его манера общения была настолько искренней, что невольно хотелось ему верить!

В общем, он умел «без мыла» влезать в души доверчивых людей, которые в развитых странах составляют не менее 30 % населения!



Вот и «космонавт с Венеры». Обратите внимание: Адамски нарисовал белокурого арийца, а не зеленого недомерка с выпученными глазами

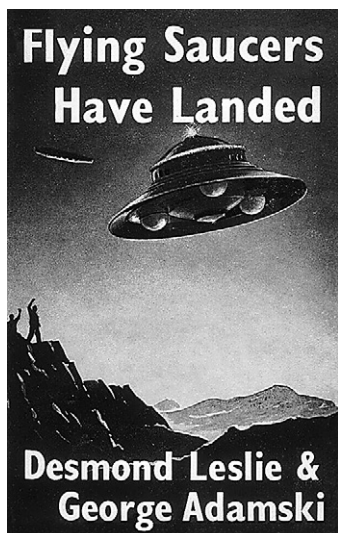


Устройство «тарелки с Венеры» по Адамскому

Адамски стал неформальным лидером международного движения контактеров — людей, якобы общавшихся (телепатически или физически) с инопланетянами.

Талантливый был человек!

Первым его шагом на пути к всемирной известности и финансовому успеху стала научно-фантастическая книга (насчет научности большие сомнения, но это я от зависти) изданная в 1949 г., оставшаяся тогда незамеченной: «Пионеры космоса: Путешествие на Луну, Марс и Венеру» (Pioneers of Space: A Trip to the Moon, Mars and Venus).



Обложка книги Д. Лесли и Д. Адамского «Летающие тарелки приземлились» (1953)

Судя по всему, в процессе размышлений о том, почему книга не заинтересовала «широкие круги читателей», к Адамскому пришла гениальная мысль: надо объявить путешественником самого себя! И объявил.

Он не прогадал: его книги о полётах в «летающих тарелках» в компании с пришельцами пользовались огромной популярностью*.

К книгам надо добавить многочисленные интервью средствам массовой информации, выступления с лекциями «о контактах», а также киноленты — фантастические, зато популярные.

Много чего выдумал Адамски на эту тему за 13 лет, пока не умер от инфаркта на 75-м году жизни, богатый и счастливый.

* «The flying saucers have landed» (1953); «Inside the space ships» (1955), «Behind the flying saucer mystery: Ancient astronauts, the space brothers, and the silence group» (1961).

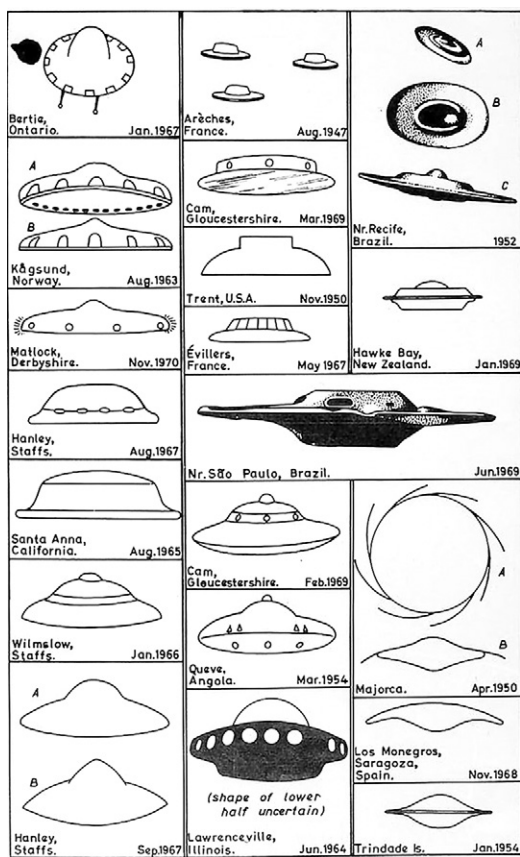
НЛО-МАНИЯ

С начала 1950-х годов и по сей день в газетах и телепередачах (с 90-х годов ещё и в интернете) достаточно часто появляются невероятные истории, связанные с НЛО, авторами которых являются невежественные журналисты, любители розыгрышей, изобретатели-неудачники, психически неадекватные люди и просто фантазёры. Как правило, их истории сопровождают фотографии (почему-то всегда низкого качества) или корявые рисунки. Однако при проверках все они оказываются фальшивками.

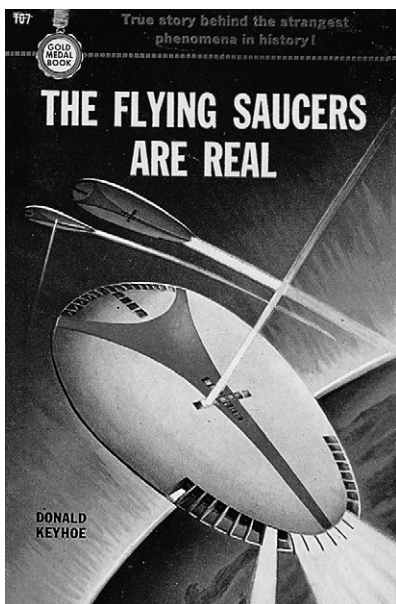
Тем не менее, та часть «широкой публики», которая неспособна критически мыслить, охотно верила и продолжает верить выдумкам. А это огромная людская масса.

Как я уже отметил, по данным исследований психологов, около 30 % жителей развитых стран мира неспособны к абстрактно-логическому мышлению. Отсутствие такового у них успешно замещает житейский опыт, усвоение информации органов пропаганды и рекламы, следование обычаям, традициям и моде.

Вот какое суждение высказал в 1995 году французский критик



Варианты внешнего вида НЛО в форме «летающих тарелок» по свидетельствам очевидцев. Из национального архива Великобритании



Обложка первой книги
Д. Кейхо об НЛО (1950 г.)



Рекламная афиша фильма
«Летающая тарелка» (1950 г.)



Рекламная афиша фильма
«Война миров» (1953 г.)



Рекламная афиша фильма «Земля
против летающих тарелок» (1956 г.)

и литературовед Мишель Мёрже (Michel Meurger), специализирующийся в области истории и критического анализа научной фантастики:

Эти рикошеты от литературного вымысла к предполагаемой реальности, а затем к кинематографическому вымыслу, весьма поучительны.

С одной стороны, они иллюстрируют непосредственную зависимость [формы] корпуса тарелок от научно-фантастических образов. Они также свидетельствуют о важности 1930-х годов и массовой литературы как времени и места возникновения целого ряда атрибутов, вновь появившихся в уфологическом контексте 1950-х.

Самый первый фантастический фильм про НЛО «Летающая тарелка» (The Flying Saucer) снял в 1950 г. по своему сценарию американский режиссёр Майкел Конрад (Mikel Conrad; 1919–1982), сыгравший в нём роль главного героя Майка Трента. Вскоре к «тарелкам» добавились «пришельцы»*.

Тут надо отметить, что НЛО-мания за пределами США была лишь слабым отражением истерии, охватившей эту самую развитую в научном и техническом отношениях страну мира.

Пропаганда Д. Кейхо

Распространению инопланетной версии происхождения НЛО весьма значительно способствовал Дональд Э. Кейхо (Donald Edward Keyhoe; 1897–1988), отставной майор авиации Корпуса морской пехоты США, который стал писателем и публицистом.

Популярный журнал для мужчин «True» расспрашивал военных и гражданских чиновников о «летающих тарелках», но не получал вразумительных ответов. Весной 1949 г. редактор журнала Кен Парди обратился к Кейхо, который публиковался и в этом журнале.

Изучив имевшуюся информацию, Кейхо сделал вывод, что загадочные «аппараты» намного опережают самые передовые разработки в авиации любой страны. И пришел к убеждению,

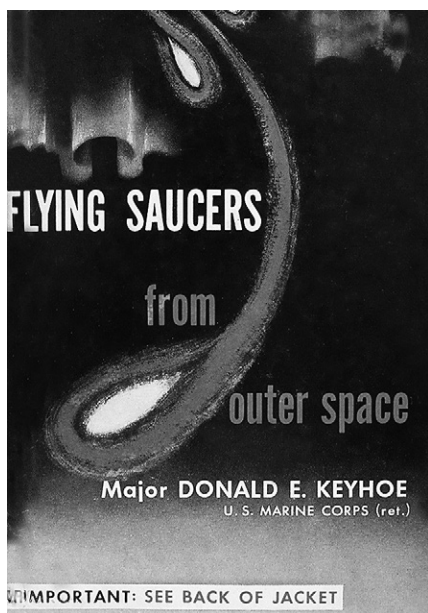
* В 1951 г. появились фильмы «Нечто из иного мира» (реж. Говард Хоукс) и «День, когда остановилась Земля» (реж. Роберт Уайз), а в 1956 г. — «Земля против летающих тарелок» (реж. Фред Сирс)

что они — продукт внеземного разума, а правительство США скрывает правду о них. Тогда он написал статью «Летающие тарелки реальны» (The Flying Saucers Are Real).

Статья появилась в январском номере «True» за 1950 год и произвела сенсацию. Среди издателей журналов ходили слухи, что статья Д. Кейхо в «True» была самой читаемой и обсуждаемой журнальной статьёй за всю историю США! Воспользовавшись ситуацией, Кейхо увеличил статью до книги «Летающие тарелки реальны» объемом 176 страниц. В 1950–51 гг. было продано более 500 тысяч экземпляров в мягкой обложке.

Кейхо заявил, что инопланетяне не настроены враждебно. Ведь они наблюдают за Землей как минимум 200 лет и за это время никому не причинили вреда. Он также отметил, что количество их «появлений в небе» возросло после взрывов атомных бомб в 1945 г.

Редакторы литературы научно-фантастического жанра Энтони Боучер (Anthony Boucher) и Джесси Ф. МакКомас (Jesse Francis McComas) оценили книгу как «убедительную, умную и достоверную». Профессор Западно-Мичиганского университета Майкл Д. Свордс (Michael D.



Обложка второй книги Д. Кейхо об НЛО (1953 г.)

Swords) в статье 2013 года назвал её «довольно сенсационной, но точно изложившей вопрос».

Следующая книга Кейхо «Летающие тарелки из космоса» (Flying Saucers from Outer Space, 1953) стала развитием первой. В ней автор поместил аннотацию Альберта М. Чопа, пресс-секретаря ВВС США, который назвал автора «ответственным и точным репортёром» и даже одобрил его аргументы в пользу внеземной гипотезы!

Знаменитый швейцарский психолог и психиатр Карл Густав Юнг (1875–1961) утверждал, что первые две книги Кейхо «основаны на официальных материалах и старательно избегают диких спекуляций, наивности или предрассудков, свойственных другим публикациям [по теме НЛО]».

В 1955 г. Кейхо написал книгу «Заговор летающих тарелок» (The Flying Saucer Conspiracy), в которой прямо обвинил группу правительственных чиновников США (не называя никого конкретно) в заговоре с целью сокрытия правды о летающих тарелках. Например, они молчат о том, что на Луне существует база пришельцев. Это сенсационное заявление Кейхо, как удалось выяснить через много лет, было основано на зафиксированных астрономами оптических иллюзиях, связанных с Луной.

Пытаясь «разбудить народ», Кейхо в 1956 г. стал соучредителем Национального комитета по расследованию воздушных явлений (NICAP) и его председателем. Комитет издавал бюллетень «Исследователь НЛО» (UFO Researcher), который рассылал своим членам. Несмотря на нехватку средств и внутренние кризисы, Комитет, объединивший около 15 тысяч человек (!) был самой влиятельной гражданской исследовательской группой НЛО в США до конца 1969 г. Кстати говоря, Комитет почти не контактировал с уфологами.

Комитет под руководством Кейхо добивался слушаний в Конгрессе и независимого расследования всех случаев наблюдения НЛО. Он привлёк внимание СМИ и широкой общественности. Впрочем, чиновники не обращали внимания: «в стране хватает сумасшедших».

В 1960 г. вышла в свет 4-я Кейхо об НЛО — «Летающие тарелки: Совершенно секретно!» (Flying Saucers: Top Secret).

В 1966 г. под давлением NICAP командование BBC поручило Университету штата Колорадо провести расследование. Там сформировали Комитет под руководством профессора, физика-атомщика Эдварда У. Кондона (Edward U. Condon; 1902–1974). В него вошли пары психологов, инженеров, физиков, астрофизиков, метеорологов, а также математик, физико-химик, астроном и врач-психиатр. Всего 15 человек. По фамилии председателя его называли Комитетом Кондона (Condon Committee).

Комитет в 1969 г. опубликовал отчёт о проделанной работе — «Final Report of the Scientific Study of Unidentified Flying

Objects». В нём он сделал вывод, что нет никаких доказательств внеземного происхождения НЛО. Но вскоре после появления отчёта Кейхо опубликовал памятную записку координатора этого Комитета, попавшую в его руки. Из неё следовало, что Комитет, объявивший себя «объективным и нейтральным», ещё до начала своей работы решил разоблачить не чиновников, а их критиков!

В декабре 1969 г. Кейхо ушел с поста руководителя NISAP, после чего новый председатель за три года развалил организацию.

В 1973 г. была издана его последняя книга об НЛО «Пришельцы из космоса: Реальная история НЛО» (Aliens from Space: The Real Story of Unidentified Flying Objects)*.

Сказочник Р. Веско

Другим популярным сочинителем выдумок на темы НЛО был итальянец Ренато Веско (Renato Vesco; 1924–1999). Феномену НЛО посвящены три его книги, изданные в Италии в 1968, 1969, 1973 гг. Они также выходили в переводах на английский, немецкий, испанский и другие языки**.

Те, кто повторяют бредни Веско, выдумали, что он «закончил до войны Римский университет, после чего несколько лет стажировался в Германии, в Институте авиационной техники». И что во время войны Веско был «одним из ведущих конструкторов на секретном заводе компании FIAT, где выпускали новейшие виды оружия, разрабатываемые германскими специалистами».

Но в 1941 г. сеньору Веско исполнилось всего лишь 17 лет!

Врал он безудержно. Именно ему принадлежит выдумка о том, что в ноябре 1944 г. немцы несколько раз успешно испытывали беспилотные летательные аппараты «Feuerball» (Огненный шар). Они якобы выводили из строя РЛС и другое электронное оборудование американских «летающих крепостей». Но из-за наступления советских войск нацистам не удалось запустить их в серийное производство.

* В 2023 г. Линда Пауэлл опубликовала его биографию: «Вопреки всему: майор Дональд Э. Кейхо и его битва за рассекречивание НЛО» (Against the Odds: Major Donald E. Keyhoe and His Battle to End UFO Secrecy).

** «Перехватить НЛО: Подлинная история летающих дисков» (Intercettatelli senza sparare: La vera storia dei dischi volanti, 1968),

«Таинственный самолёт: Секретная техника летающих тарелок» (I volivoli del mistero: I segreti tecnici dei dischi volanti, 1969).

«Операция Полнолуние: Космические полёты летающих тарелок» (Operazione Pleinilunio: I volanti spaziali dei dischi volanti, 1973).

Суть другого его «открытия в архивах Вермахта» — обнаружение документов, якобы свидетельствующих, что ещё в начале 1942 г. в центре Германии существовало секретное предприятие «M-Werke», где проектировали ракеты A.9/A.10 для уничтожения Нью-Йорка и Вашингтона*.

Однако в 1944 г. высшее командование Вермахта решило перенести все бюро, лаборатории и поточные линии «M-Werke» в секретный подземный комплекс «U». Он состоял из цехов и огромных подземных испытательных полигонов, разместившихся в северной Италии, в районе озера Гарда. Там якобы были построены 74 туннеля для цехов секретного завода концерна FIAT, а также для института «Riva del Garda» (Берег Гарды), выполнявшего заказы ВВС Германии. Туннели были настолько засекречены, что разведка союзников не смогла что-либо узнать о разрабатываемых там секретных проектах**.

Что же сотворили сверхсекретные конструкторы на сверхсекретных предприятиях?

Это аппараты «Kugellblitz» (Шаровая молния) с реактивными двигателями высокого КПД, имеющие форму диска и оснащенные гироскопическими стабилизаторами полёта***.

В книге «Перехватить НЛО» Веско написал:

Центр, возглавляемый Альбертом Шпеером и Техническим управлением штаба войск СС, выдвинул идею создавать радиопомехи при приближении к вражеским самолетам и выводить из строя гораздо более совершенные и, соответственно, более уязвимые электронные аппараты на борту американских ночных истребителей [...]

Так родилась очень оригинальная летающая машина: она была круглой и бронированной, более или менее напоминала панцирь черепахи, летая благодаря специальному турбореактивному двигателю, также плоскому и круглому... Двигатель создавал вокруг аппарата ореол светящегося пламени, поэтому его называли «Feuerball» (огненный шар). Аппарат был невооруженный и беспилотный, управлялся по радио при взлёте, за-

* В действительности эти ракеты проектировал Вернер фон Браун в Пенемюнде, в самом конце войны.

** Эти 74 «огромных туннеля» так и не нашли. Потому, что их никогда не было!

*** В действительности такое название имела самоходная зенитная установка (две 30-мм пушки) компании «Даймлер-Бенц». В начале 1945 г. были построены 6 машин для войсковых испытаний.

тем преследовал вражеский самолет в автоматическом режиме, ориентируясь на пламя его выхлопа, и подлетал достаточно близко, чтобы вывести из строя его аппаратуру.

Аппараты «Feuerball» начали создавать на авиазаводе в Виллер-Нойштадте при помощи ракетчиков, поскольку в них использовались механизмы радиоуправления от ракет... Человек, который видел первый короткий испытательный полёт, говорил, что «днём он выглядел как сияющий диск, вращающийся вокруг своей оси, а ночью — как пылающий шар.

Надо отметить, что радиосигналы не проходят сквозь слой светящихся (т. е. ионизированных) выхлопных газов, раскалённых пламенем двигателя. Но сеньор Веско не обращал внимания на такие мелочи.

Далее он сообщил, что сводка американской разведки гласила:

Во время массированной бомбардировки Дрездена 12 американских бомбардировщиков были атакованы с земли странными светящимися объектами полусферической формы, двигавшимися с огромной скоростью и вызывавшими воспламенение цели без применения обычных видов оружия*.

Но и эти диски испытали лишь пару раз. Весной 1945 г., когда союзники форсировали Рейн, из рейхсканцелярии пришла директива уничтожить всё, что касается тайных проектов, включая аппараты «Kugelblitz». Но английской разведке именно тогда наконец удалось раздобыть документы, чертежи и даже модели «Kugelblitz».

Более того, англичане вывезли ряд немецких специалистов (фамилии не названы). И с их помощью, заявил Веско в книге «Операция Полнолуние: Космические полёты летающих тарелок», англичане, использовав секретные немецкие разработки, тайно высадились на Луне ещё в 1951 г., а на Марсе — в 1954 г.! Как видим, «эксперт» Ренато Веско врал безудержно!

А ещё группа канадских ученых и инженеров в Британской Колумбии и провинции Альберта получила в свое распоряже-

* Англичане и американцы бомбили Дрезден 13, 14, 15 февраля 1945 г. В городе не было ни войск, ни военных предприятий, зато скопилось много беженцев. Комиссия, созданная в ФРГ, в 2008 г. сообщила, что по её подсчётам, в результате налетов погибли не менее 25 тысяч человек. В СССР официально заявляли, что число жертв составило 135 тысяч человек, причем свыше половины из них женщины и дети.

ние территорию площадью в 125 тыс. кв. миль, южной границей которой был американский штат Вашингтон, северной — канадский район Пис-Ривер. Что это дало? А вот что:

Весной 1953 г. над канадским лесным массивом в районе Альберты была зафиксирована цепочка ярко светящихся объектов серебристого цвета. Их видели не только местные жители, но и служащие метеорологической станции, которые сделали несколько фотоснимков. Канадское правительство отказалось комментировать эти фотоснимки и показания очевидцев.



Обложки фантастических сочинений Ренато Веско

3 января 1956 г. американский летчик А. Сессна зафиксировал такой же объект над городом Пасадена в Калифорнии. По его словам, объект двигался со скоростью более 1200 миль в час [1920 км/ч] и направлялся на север. Потом его увидели в штате Вашингтон над Сиэтлом, а пропал он из вида над Канадой. Но в середине 60-х годов ситуация изменилась. В воздушном пространстве над канадской территорией аномальные явления стали наблюдаться крайне редко, зато они начали летать над штатами Невада и Нью-Мексико.

По мнению Веско, причина в том, что центр исследований переместился из Канады в США, так как проект стал канадско-американским. И если канадская зона является огромным лесным массивом, то 70 % территорий Невады и Нью-Мексико —

это пустыни. Более подходящих мест для полигонов не сыскать во всей Северной Америке.

Общий вывод Веско: современная наука и техника достигли таких высот, что стало возможным создание летательных аппаратов, способных не только развивать невероятную скорость, но и резко менять траекторию полета, совершать головокружительные манёвры, подолгу висеть в воздухе на одном месте, нырять в морские глубины и вылетать оттуда! Следовательно, все НЛО имеют земное происхождение.

Не считаю нужным детально разбирать это нагромождение выдумок. Кому интересно — читайте в интернете книгу Михаила Герштейна «Смерть фашистским НЛО», опубликованную в 2011 г. Там всё «разложено по полочкам».

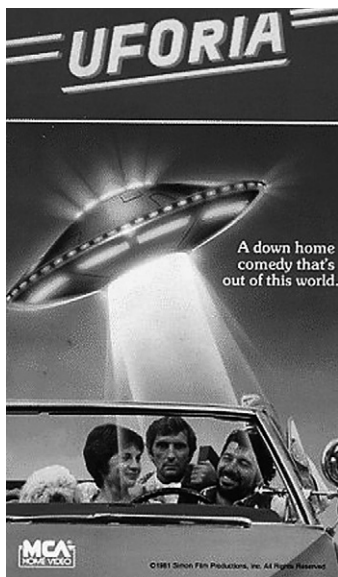
Шесть волн НЛО-истерии

В 2008 г. психолог из Фрайбургского университета Герхард Майер (Gerhard Mayer) убедительно описал 6 волн всемирной истерии в своем эссе «НЛО в средствах массовой информации — анатомия тематизации» (UFOs in den Massenmedien — Anatomie einer Thematisierung).

В первой волне (начало Холодной войны) под НЛО понимали собственное или вражеское секретное оружие.

Вторую волну спровоцировал запуск первых спутников Земли» в СССР (1957–59 гг.), третью — «Аполлон», американская программа полётов на Луну (1969–1972 гг.).

Четвертая волна совпала с широким распространением эзотерических кружков, сект, обществ и движения «New Age» в 1970-е годы. Роль катализатора в то время сыграл фильм Стивена Спилберга «Ближние контакты Третьего рода» (Close Encounters of the Third Kind), вышедший в прокат в 1977 г.



Афиша фильма «НЛО-мания»
(1985 г.)

Пятая волна «покатилась» в начале 1990-х гг., вызванная запуском в NASA программы SETI, искавшей внеземной разум. Кроме того, в 1997 г. появилось немало публикаций и видеороликов по поводу 50-х годовщин инцидентов в Каскадных горах и в окрестностях Розуэлла.

Шестая волна возникла в 2005 г. благодаря снятию режима секретности с материалов наблюдений за НЛО в США, Великобритании, Франции (чуть позже и в России), а также на базе новых астрономических открытий (например, обнаружены планеты возле некоторых звёзд).

В качестве примера продолжающейся НЛО-мании упомяну всего два факта:

Первый: в 2011–2012 гг. студии Голливуда выпустили 20 высокобюджетных фильмов о пришельцах!

Второй: в Ютубе загружено более 500 тысяч видео людей, которым показалось, что они видели НЛО!



Внеземная угроза (2007 г.)

РЕЗЮМЕ: РАЗБИТОЕ КОРЫТО

За 78 лет, прошедших со дня интервью К. Арнольда, к устным заявлениям и письменным сообщениям добавились фотографии, кадры киносъёмки, показания радиолокаторов и других электронных приборов, изучение подозрительных обломков.

Исследователям из Эдинбургского университета (Великобритания) удалось даже вычислить максимальную скорость НЛО. Она составляет около 30 тысяч км/ч, или 8,3 км/сек. Это чуть выше первой космической скорости (7,91 км/сек).

Земляне уже давно достигли такой скорости. Но земные ракеты, развивающие первую космическую скорость, огромны, они состоят в основном из баков с компонентами топлива (горючее + окислитель). У НЛО ничего подобного не видно. Кроме того, и это очень важный аспект, земные ракеты не способны

останавливаться в полёте и висеть без движения. Значит, НЛО не используют реактивные двигатели на жидком топливе. Каков же принцип их передвижения в воздухе и под водой? Ответа нет.

Учёные в процессе длительного изучения феномена, получившего название НЛО (UFO), так и не выяснили его сущность*.

Итог просто оскорбительный для науки. В самом деле: автоматические устройства вот уже 66 лет (с 1959 г.) исследуют Луну; автоматические устройства в режиме реального времени 21 год подряд (с 2004 г.) ведут телевизионные трансляции с Марса; батискафы и прочие устройства исследуют моря и океаны. Но что представляют собой непонятные предметы, летающие в воздухе и плавающие под водой, нарушая известные нам законы физики, ученые так и не выяснили!

Предложены десятки гипотез, ни одна из которых не получила признания ввиду отсутствия убедительных доказательств. Наиболее распространенные среди них следующие три:

а) НЛО — это автоматические аппараты внеземной цивилизации (или различных цивилизаций);

б) НЛО — это непонятное нам природное явление;

в) НЛО связаны с неизвестной нам формой разумной жизни на дне морей и океанов (зафиксировано много случаев, когда объекты вылетают из моря и/или ныряют в него)**.

Какой вывод можно делать из всего сказанного?

Очень простой. Семь с половиной десятилетий шумихи вокруг «тарелок» сделали популярной идею летательных аппаратов в форме дисков. Конструкторы в разных странах проектируют их, строят, испытывают. Правда, достигнутые результаты не впечатляют. Но вера в себя и надежда на успех воодушевляют всё новых и новых искателей, предпринимающих новые попытки.

В следующих главах книги мы с ними познакомимся.

* Я имею в виду те 3–5 % наблюдений НЛО, которым не удалось дать какое-либо разумное объяснение.

** И не только НЛО. В ходе исследований больших глубин время от времени происходят необъяснимые инциденты явно техногенного характера.

Напомню в этой связи, что океаны и моря занимают три четверти поверхности Земного шара. При этом средняя глубина Тихого океана — 3976 м; Индийского — 3711 м; Атлантического — 3597 м; Северного Ледовитого — 1225 м. Но научные аппараты в абсолютном большинстве случаев не опускаются глубже 500 метров.

Часть I

ДИСКОПЛАНЫ

ВВЕДЕНИЕ В ПРОБЛЕМУ

История современных дископланов и «летающих тарелок» насчитывает свыше 100 лет. Но представления о таких аппаратах появились намного раньше. Приведу три примера из прошлых времён.

Древняя Индия

Не исключено, что секреты создания летательных аппаратов дискообразной формы были известны нашим далёким предкам. Так, в одной из глав древнего индийского текста под названием «Самарангана Сутрадхара» содержится своеобразная краткая инструкция по созданию летательного аппарата «виман»:

Строфа 95. Создавая огромную птицу из легкой древесины, имеющую хорошо связанную основу /каркас/ можно установить /в ней/ тигли с ртутью (rasayantra), имеющие основание для огня.

Строфа 96. Вместившись в неё, человек может легко улететь далеко, пользуясь чудесным заклинанием и благодаря вихрю, создаваемому движениями крыла или двух подобных ему боковых.

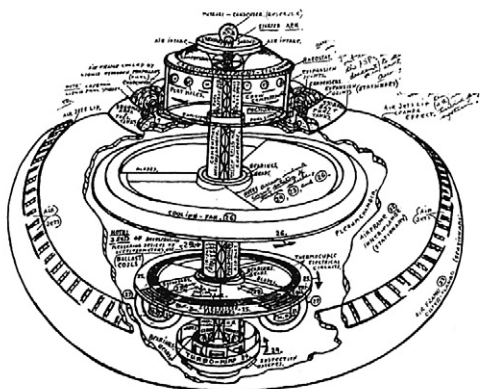
Строфа 97. Это в некоторой степени напоминает небесный храм; по воздуху перемещается большое судно, сделанное из каркаса и легких пород дерева. Там [человек] может устроиться в любом из углов, [ибо] ртуть создаёт устойчивость.

Строфа 98. От силы огня ртуть нагревается и, быстро взрываясь, становится украшением в небе благодаря перерождению в нагретых тиглях, которые медленно выгорают до стальных или чугунных черепков.

Строфа 99. Надежно закрепленное железное приспособление в виде шара, заполненное разогретой ртутью, помещают на возвышении, создавая барабан как средство звука, подобного рычанию льва.



Рукма-виман



Устройство Рукма-вимана с гироскопом
(реконструкция 1973 г.)

Строфа 100. Оттуда, где находится его расширяющаяся часть, рвётся наружу яростная сила льва; и боевые слоны во время кровавой битвы, слышав [с неба] этот звук, мрачный и грубый, разбегаются в панике, сбрасывая своих погонщиков.

Применение виманов в качестве средств войны и воздушного транспорта описано в десятках текстов на санскрите, литературном языке древних индусов. Современные авторы, пишущие о виманах, ссылаются на такие сочинения как «Дронапарва», «Махавира Бхавабхути», «Самарангана Сутрадхара» и подобные им*.

Упоминаний слишком много для того, чтобы считать их просто выдумками на пустом месте.

А что такое виман?

Изучив источники на санскрите, исследователи выделили 4 типа виманов: «Рукма-виман» (аппарат, похожий на чашу или тарелку, перевернутую вверх дном); «Шакуна-виман» (аппарат,

* См., например, книгу: Вишнампет Рамачандра Дикшитар «Война в Древней Индии» (Пер. с англ.). М., 2012. — 352 с.

подобный яйцу, растянутому вдоль продольной оси, с двумя узкими плоскостями по бокам); «Сундара-виман» (вытянутый вверх конус); «Трипура-виман» (три усеченных конуса, поставленных друг на друга).

Первые три формы многократно зафиксированы в XVIII–XX веках среди неопознанных летающих объектов.

Проект Сведенборга

В 1714 г. Эммануэль Сведенборг (1688–1772), выдающийся шведский учёный, нарисовал эскиз летательного аппарата в одном из своих блокнотов.

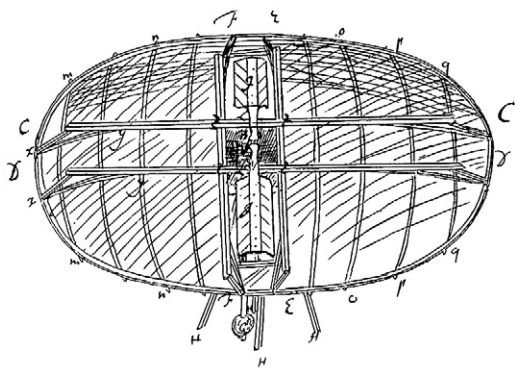
Его конструкция сочетает в себе планер и орнитоптер. Большая эллиптическая рама покрыта плотной тканью, что позволяет аппарату скользить в воздухе. Основной материал — дерево и полотно.

В центре находится корзина, где сидит пилот, который двумя веслообразными крыльями машет вверх и вниз. Крылья спроектированы таким образом, чтобы ход вверх встречал лишь небольшое сопротивление воздуха, а ход вниз обеспечивал подъёмную силу. Также имеется шасси, подпружиненное из-под корзины пилота.

Проект Сведенборга содержит конструктивные особенности, применяемые в нынешних самолётах: продольные и поперечные силовые элементы крыла, колёсное шасси, руль направления (на рисунках он не показан).

Исследователи подсчитали, что взлётный вес аппарата (вместе с пилотом) составил бы 180 кг, площадь крыла — 195 кв. м, удлинение крыла — 0,75.

В 1908 г. о нём говорили участники меж-

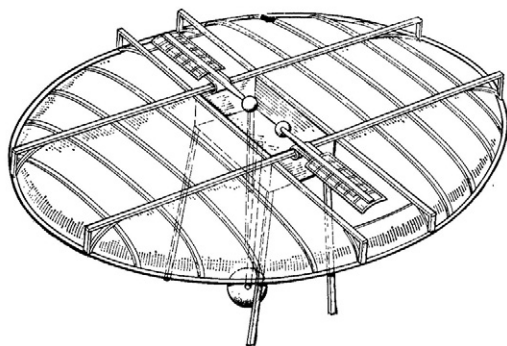


Эскиз аппарата Сведенборга, представленный в 1910 г. на Международном Конгрессе, посвященном ему. Это копия рисунка Сведенборга 1714 года, но более детальная

дународного конгресса в Лондоне, посвященного 220-летию со дня рождения Сведенборга. В материалах конгресса, опубликованных через два года, сказано:

У нас есть два сообщения о планере Сведенборга, оба от самого этого человека. Первый — эскиз в записной книжке, а второй — опубликованный текст отчёта о машине, но без её изображения. Отчёт под названием «Эскиз машины для полёта в воздухе» взят из научного журнала Сведенборга «Daedalus Hyperboreus», опубликованного в 1716 году*.

Сведенборг понимал, что силы человеческих мышц совершенно недостаточно для того, чтобы его аппарат взлетел. Поэтому для взлёта аппарат должны были буксировать две лошади, скачущие во весь опор. Вероятно, планер поднялся бы в воздух на некоторую высоту. Но после расцепления буксира очень быстро упал бы на землю.



Дископлан Сведенборга в другом ракурсе

Всё же изобретатель надеялся, что высказанная им идея послужит отправной точкой для исследований в будущем, когда техника станет более продвинутой. Вот цитата из его отчёта:

Однако, кажется, легче говорить о такой машине, чем воплощать её в жизнь; ибо для этого требуется [намного] большая сила и меньший вес, чем присущие человеческому телу. Наука механика, возможно, могла бы предложить средство, а именно сильную спиральную пружину. Если эти преимущества и условия будут соблюдены, возможно, со временем кто-нибудь сможет лучше понять, как использовать наш набросок, и внести некоторые дополнения, чтобы выполнить то, что мы можем только предложить**.

* Transactions of the International Swedenborg Congress. London: The Swedenborg Society, 1910, pages 45–46.

** Там же.

Дископлан Пено

Ещё больше приблизимся к современности.

Создание аппарата тяжелее воздуха, летающего при помощи собственного двигателя, заняло 50 лет. Начало этому процессу положил буксируемый планер Джорджа Кейли в 1853 г., а в декабре 1903 г. братья Райт совершили серию кратковременных полётов на самолёте-биплане с бензиновым мотором, вращавшим воздушный винт.

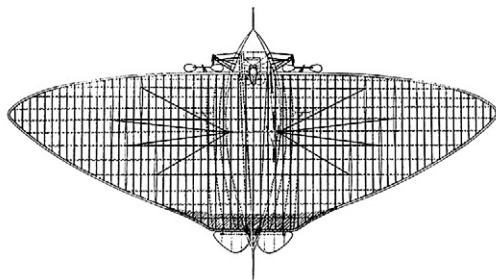
За это время было построено много самых разных конструкций и ещё больше проектов осталось на бумаге.

Одним из них был проект гидросамолёта-моноплана с крылом, похожим на эллипс, который спроектировали в 1875–1876 гг. французские инженеры Шарль-Альфонс Пено (Charlie-Alphonse Rénaud; 1850–1880) и Поль-Эли Гошо (Paul-Élie Gauchot; 1839–1905).

Кроме необычного крыла, проект содержал такие новшества как убирающееся шасси, управление рулями и шасси посредством электроприводов, и два воздушных винта (пропеллера), вращающихся в противоположных направлениях, чтобы избежать крутящего момента. Двигателем служила максимально облегченная паровая машина.

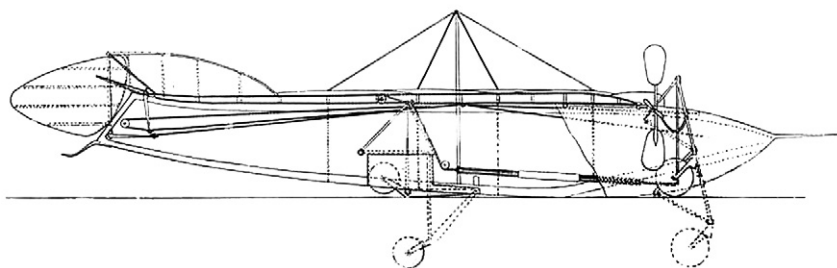
17 февраля 1876 г. Пено и Гошо подали в Министерство сельского хозяйства и коммерции заявку на патент для своего аппарата, которому они дали название «Аэроплан, или летающее устройство» (Aéro-plane ou appareil aérien volant). Через три месяца, 8 апреля, им был выдан патент № 111.574.

Однако «Аэростатическое и метеорологическое общество Франции» (Société Aérostatique et Météorologique de France), в котором состоял Пено, отказало изобретателю в субсидии, необходимой для постройки самолёта.



Гидросамолёт из патента Пено и Гошо. Крыло почти овальной формы!

Что ж, негативная оценка проекта была справедливой: самолёт с паровым двигателем в то время не имел никаких шансов на полёт. Из-за отсутствия лёгких прочных металлов невозможно было построить лёгкий паровой двигатель необходимой мощности. Примером тому могут служить неудачные попытки английских инженеров Уильяма Хенсона и Джона Стрингфеллоу реализовать в 1843–1848 гг. проект аэроплана «Ариэль» (Ariel) с паровой машиной. Даже модели этого аппарата с миниатюрными паровыми машинками не летали далее 15 метров.



«Аэроплан» Пено и Гошо. Вид сбоку

Разочарованный отсутствием интереса к проекту, Пено вышел из состава «Аэронавтического общества Франции», впал в депрессию и 22 октября 1880 г. застрелился в своей квартире.

Однако его идеи пережили автора. Знаменитый в США деятель аэронавтики Октав Шанют (Octave Chanute; 1832–1910) высоко оценил летающие макеты самолётов Пено в своей книге «Прогресс летающих машин» (Progress of Flying Machines), опубликованной в 1894 г.

А игрушечный моноплан Пено с «двигателем» из скрученной резинки однажды попал в дом, где жили мальчики Уилбур и Орвилл с фамилией Райт. Как известно, 17 декабря 1903 г. именно эти ребята совершили исторические полёты на аэроплане «Flyer» (Летун) с двигателем внутреннего сгорания!



Летательные аппараты с крылом в форме диска либо овала обладают большим приростом подъёмной силы и хорошей устойчивостью, имеют высокий критический угол атаки, никогда не срываются в штопор. Эти уникальные характеристики обусловлены тем, что крыло обтекается воздухом безотрывно

и равномерно по всей площади, при этом не возникают завихрения, дестабилизирующие аппараты с обычными крыльями. Поэтому у дископланов короткий пробег, а при определенном соотношении скорости встречного потока воздуха и мощности двигателя они взлетают и садятся по вертикали.

Недостатки такого крыла — оборотная сторона его достоинств. Главный недостаток в том, что крыло очень малого удлинения весьма значительно снижает аэродинамическое качество, а с ним и топливную эффективность самолёта. Ведь малое аэродинамическое качество приводит к большим энергозатратам двигателя*. А скоростные характеристики проблематичны, во всяком случае серийных аппаратов с дискообразным крылом никто никогда не строил.

ИСТОРИЯ ДИСКОПЛАНОВ

В этой части книги я рассматриваю лишь такие летательные аппараты, у которых крылья имеют форму полноценного диска, овала или замкнутого многогранника. Диски, овалы, многоугольники, разрезанные пополам, к дископланам (тем более — к «летающим тарелкам») не относятся.

Дело в том, что в первой половине XX века в разных странах было построено много самолётов типа «бесхвостка» с крыльями различной формы. У некоторых они представляли собой половину круглого диска («полблина»).

Например, именно такими были бесхвостки россиянина Бориса Черановского (БИЧ-3, 1926 г.; БИЧ-5, 1927 г.; БИЧ-7, 1929 г.; БИЧ-14, 1934 г.; БИЧ-21, 1938 г.), француза Анри Фармана, немцев Эрнста Хейнкеля и Александра Липпиша, многих других конструкторов. Эти самолёты интересны людям, интересующимся историей авиации.

Но полдиска — не диск, не овал, не замкнутый многоугольник.

* Подъёмная сила представляет собой полезную составляющую аэродинамического качества, которая поддерживает ЛА в воздухе. Лобовое сопротивление, напротив, приводит к дополнительному расходу энергии ЛА и является вредной составляющей. Таким образом, их отношение позволяет характеризовать качество ЛА. Большему аэродинамическому качеству соответствует большая подъёмная сила и (или) меньшее сопротивление движению.

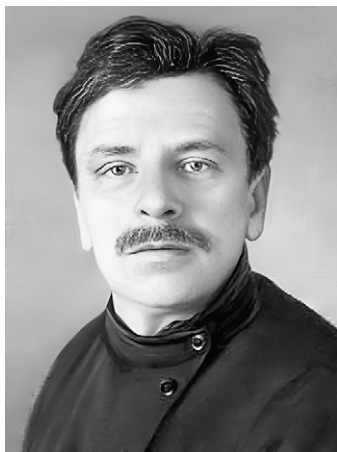
В самом простом примере аэродинамическое качество это расстояние, которое может пролететь ЛА с некоторой высоты в безветренную погоду с выключенным двигателем (или без него). Например, у планера качество обычно около 30, у дельтаплана — 10. То есть, с высоты 1 километр спортивный планер сможет пролететь в идеальных условиях приблизительно 30 км, дельтаплан — только 10.

А. Уфимцев (1909)

Изобретатель-самоучка Анатолий Уфимцев (1880–1936) в 1909 г. построил в Курске самолет под названием сфероплан.

С детства он увлекался изготовлением разных поделок. Окончил 4 класса реального училища, после чего занимался самообразованием и механикой. В 1906 г. Уфимцев в своём доме на Семёновской улице открыл мастерскую, где ремонтировал швейные машины и велосипеды, изготавливал керосиновые лампы и фонари, а также молотилки для зерна.

В 1909 г. Уфимцев увлекся авиацией. Он построил летательный аппарат с крылом в виде части сферической поверхности большого радиуса, который назвал «сферопланом». В том же году изобретатель построил двухтактный ротативный авиадвигатель, на валу которого установил воздушный винт.



А. Уфимцев

В 1910–1911 гг. Уфимцев построил два новых двигателя: 4-х и 6-цилиндровые. Они имели по два пропеллера, вращающихся в противоположные стороны на соосных валах, один из которых был полым. В 1912 г. на Международной выставке воздухоплавания в Москве, за 4-цилиндровый биротативный двигатель изобретателя наградили Большой серебряной медалью.

Во время Мировой войны Уфимцев выпускал биротативные двигатели для военной авиации. При этом он предложил делать вал мотора полым, чтобы через него мог стрелять пулемёт. Изобретатель запатентовал 22 своих изобретения.

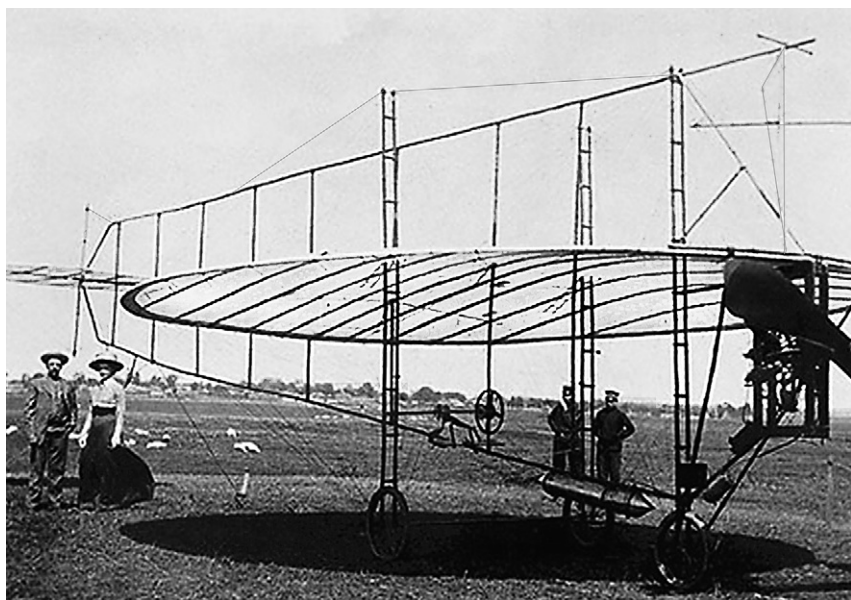
После окончания войны он спроектировал ветроэлектростанцию и построил её действующую модель. Для использования в ней в 1918 г. изобрёл инерционный аккумулятор-маховик и, с помощью своего друга, профессора Владимира Ветчинкина (1888–1950), спроектировал ветроколесо с поворотными лопастями и переменным углом атаки. Как в современных вертолётах!

Правительство РСФСР выделило средства на строительство ветроэлектростанции. Её построили во дворе усадьбы Уфимцева и 4 февраля 1931 г. она впервые дала ток. Помимо двухэтажного дома Уфимцева, ветряная электростанция освещала часть улицы Семёновской, питала все станки его мастерской, находившейся в подвале. Благодаря инерционному маховику весом 360 кг, размещенному в вакуумной камере (чтобы исключить трение о воздух!), ветроэлектростанция в течение нескольких часов давала ток даже после того, как прекращался ветер! Конструкция станции Уфимцева с маховиком Ветчинкина намного опередила тогдашний уровень техники.

Однако 10 июля 1936 г. на 56-м году изобретатель внезапно умер. После его смерти усадьбу, мастерскую, библиотеку технической литературы и архив писем разворовали. Ветроэлектростанцию остановили и частично разобрали.



Итак, «сфероплан» был построен летом 1909 г. Он имел крыло круглой в плане формы, круглое горизонтальное оперение на плоской расчалочной ферме, и трёхколесное шасси с носовым колесом.



Сфероплан № 2 (перестроенный № 1)

Крыло состояло из круглой рамы диаметром 3,4 м с шестью планками-нервюрами, имевшими выгиб кверху в форме параболической пологой дуги, обтянутой сверху полотном. Площадь крыла составила 29 кв. м.

Рама была расчалена к трём парным бамбуковым стойкам велосипедных колёс. Трёхколёсное шасси с носовым колесом Уфимцев изобрел одновременно с американским авиаконструктором Гленном Кёртисом. Вертикальная хвостовая ферма, тоже бамбуковая, была частично обтянута полотном и образовывала своего рода вертикальный киль (Уфимцев называл его «флюгером»). Руль направления находился позади воздушного винта.

Аппарат был расчленен большим количеством тонких проволок, что обеспечивало сохранность формы и прочность лёгкой конструкции. Его взлётный вес достигал примерно 200 кг.

Двухцилиндровый двигатель мощностью 20 л. с. сконструировал сам Уфимцев, как и 4-лопастный воздушный винт. Две лопасти винта он прикрепил к цилиндрам двигателя, две — к носку картера. Такое крепление лопастей было сделано впервые в мире.

На испытаниях сфероплан резво катался по полю, но от земли не отрывался. Вероятно, двигателю не хватало мощности, крылу — подъёмной силы. Тогда Уфимцев перестроил его, увеличив площадь крыла до 36 кв. м, количество нервюр до 11, и оснатив 6-цилиндровым мотором в 60 «лошадей». Сиденье пилота помещалось между задними стойками шасси на нижнем поясе фермы. Двигатель находился под передней кромкой крыла на вертикальной раме.

Закончив постройку, изобретатель в июне 1910 г. вывел самолёт на испытания. Но его центровка оказалась слишком сдвинута вперед, поэтому взлёт снова не получился. Прежде, чем конструктор успел закончить переделку, 11 июля 1910 г. налетел мощный шквал, который поволок аэроплан по полю и вдребезги разломал его. После этого несчастья Уфимцев оставил мысль о полётах.

А. Тирш (1910)

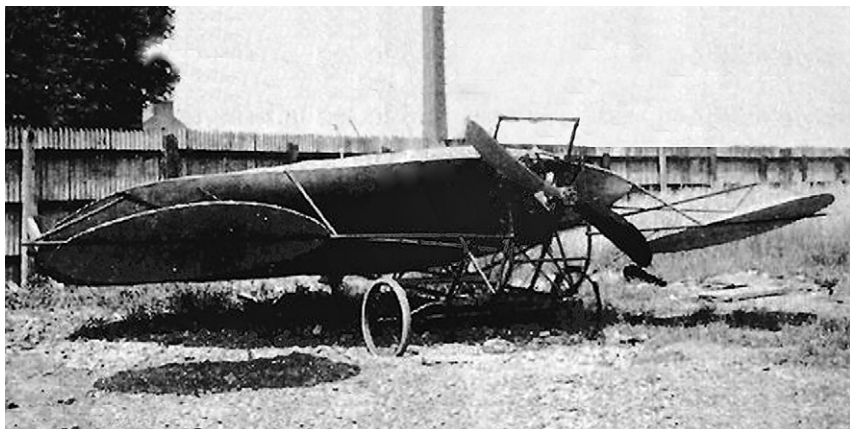
Британец Александр Тирш (Alexander Thiersch) спроектировал моноплан, который по его чертежам построил на своём авиазаводе Фредерик Хэндли-Пейдж (Frederick Handley-Page; 1885–1962). Он поставил на самолёт французский мотор «Гном» с пропеллером.

Как сообщил журнал «Flight» в заметке от 23 апреля 1910 г., самолёт успешно прошёл лётные испытания над болотами Марш в районе Бельведера, южного пригорода тогдашнего Лондона.

Историк авиации Питер Льюис отметил в своём исследовании «Британские летательные аппараты 1809–1914 гг.» (P. Lewis, «British Aircraft 1809–1914»), изданном в 1962 г.:

Крыло имело форму, похожую на равносторонний треугольник с округлыми вершинами, а спереди под ним находились дополнительные подъёмные плоскости.

Иными словами, оно было таким же, как крыло гидросамолёта, спроектированного Пено и Гошо в 1876 г.

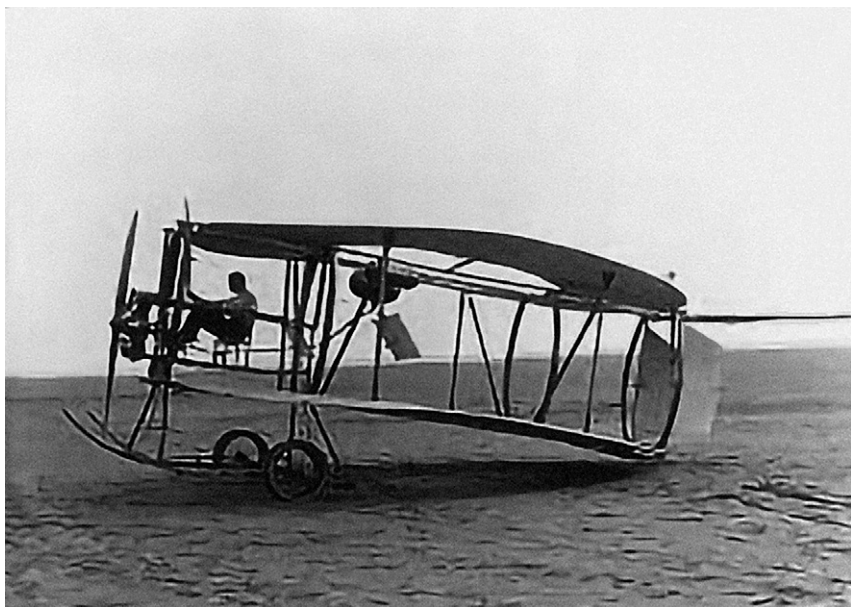


Дископлан Тирша

Моноплан Тирша оказался более успешным, чем сфероплан Уфимцева, так как летал. Однако продолжения не последовало. Хэндли-Пейджа этот аппарат не заинтересовал, он построил по своим проектам несколько самолётов с крыльями в форме полудисков.

Д. Китчен (1911)

Выдающийся британский инженер Джон Китчен (John George Aulsebrook Kitchen; 1869–1940) получил 175 патентов на изобретения, 118 из которых были реализованы! В 1911 г. он при помощи механика И. Стори (Isaac Storey) построил самолёт-биплан с крыльями в форме колец.



Биплан Китчена, купленный Ли и Ричардсом, на лётном поле (1911 г.)



Биплан-кольцеплан Китчена, вид спереди

Китчен и Стори взяли в качестве исходного образца поплавковый гидроплан «Waterbird» англичанина Эдварда Уэйкфилда (Edward Wakefield), но прямые крылья заменили кольцевыми, поплавки — колёсами.

Однако самолёт Китчена не летал. Почему — неизвестно. По одной версии, конструкторы не оснастили его мотором, хотя на фотографии видно, что мотор и пропеллер были установлены.

По другой версии, более правдоподобной, нанятый Китченом пилот-испытатель не смог (или не решился) поднять его в воздух, ограничившись пробегами и рулёжками на лётном поле.

С. Ли и Д. Ричардс (1911–14)

В сентябре 1911 г. пилот-любитель Седрик Ли (Cedric Lee) купил у Дж. Китчена его биплан и права на патент. После этого он обратился к инженеру Джорджу Тилману Ричардсу (George Tilghman Richards; 1883–1960) с просьбой о помощи в подготовке машины к лётным испытаниям.

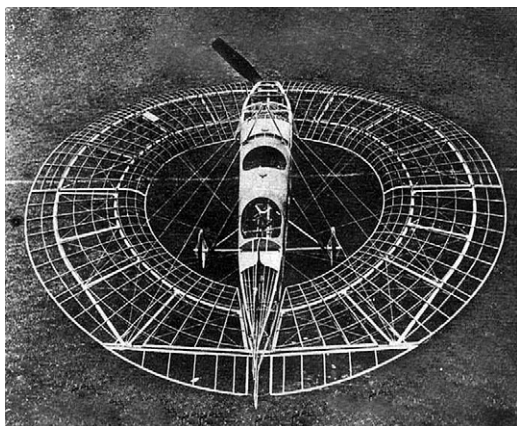
В октябре биплан с французским авиамотором «Gnome Omega» мощностью 50 л. с. наконец взлетел. Это произошло на поле возле городка Хейлшем (Hailsham), который находится в 30 км от приморского курорта Брайтон. Но... Одни историки авиации пишут, что испытания дали «разочаровывающие результаты», тогда как другие сообщают, что биплан мог взлетать только на буксире у другого самолёта.

В ночь с 4 на 5 ноября сильный шторм, налетевший с моря, повалил ангар, где стоял самолёт, и машина получила «серьёзные повреждения», сделавшие её восстановление нецелесообразным. Поневоле закрадывается подозрение, что биплан Китчена, как и сфероплан Уфимцева, просто не был способен к взлёту. Поэтому сохранению репутации изобретателей в обоих случаях «помог ветер». Как всё было на самом деле — неизвестно.

В 1965 г. в фильме «Эти великолепные люди в их летающих машинах» (Those Magnificent Men in their Flying Machines) была показана копия злополучного биплана, специально построенная для съёмок*. После завершения киносъёмок её купил Музей авиации в Ньюарке (Newark Air Museum).

* В СССР фильм вышел на экраны под названием «Воздушные приключения». Помню, что на широком экране этот цветной фильм поражал зрителей великолепно снятыми с высоты птичьего полёта панорамами местности.

С конца 1911 г. и до начала мировой войны в августе 1914 г. Ричардс и Ли занимались созданием более совершенного аппарата с кольцевым крылом. Они начали с моделей полутораплана (sesquiplane), у которого



Моноплан № 1

его верхнее крыло было как половина диска, а круглое нижнее представляло собой кольцо, но довольно быстро переориентировались на моноплан с крылом в форме кольца.

Все эти модели Ричардс — впервые в Великобритании — испытывал в аэродинамической трубе Национальной физи-

ческой лаборатории. Продувки показали, что кольцевое крыло создаёт подъёмную силу при углах атаки до 30 градусов. Это означало, что полноразмерный пилотируемый планер, а так-

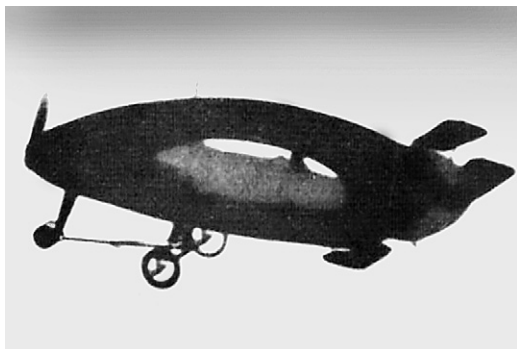


Кольцевой моноплан № 2

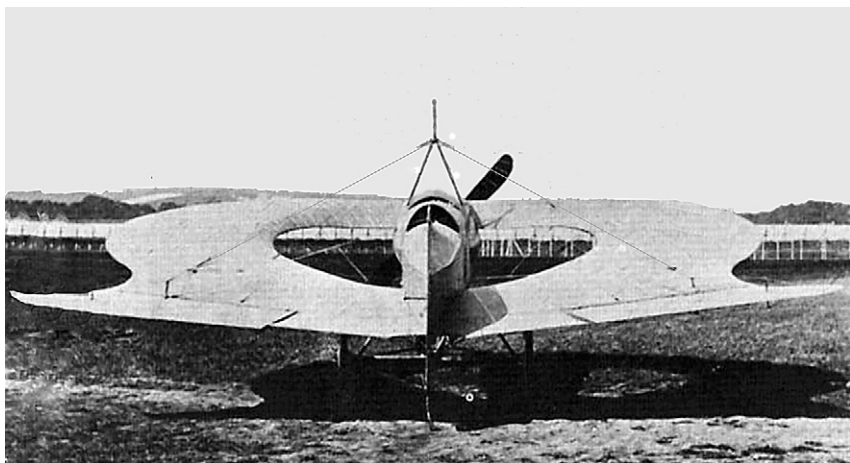
же самолёт-моноплан с кольцевым крылом аэродинамически устойчивы, им не угрожает сваливание.

Благодаря научному подходу Ричардс и Ли спроектировали и построили в ангаре аэродрома Шорхэм моноплан с кольцевым крылом и тем же мотором «Gnome-Omega»*.

Из-за необычной конструкции крыла он получил прозвище «летающий пончик».



Самолёт № 2 в полете



Кольцевой моноплан № 2

Моноплан успешно оторвался от земли 23 ноября 1913 г., однако управлять им в полёте оказалось трудно. Через несколько минут пилот Эрик Гордон Ингленд (Eric Gordon England; 1891–1976) пошел на посадку, врезался в землю и получил серьезные травмы, надолго уложившие его в постель.

Создателям пришлось дважды перестроить свою машину, чтобы добиться улучшения управления рулями высоты, а также внести в конструкцию ряд мелких изменений. Зато в полёте по

* Шорхэм сейчас является аэропортом Брайтона.

горизонтали все три модификации моноплана (№№ 1, 2, 3) были устойчивыми.

Размах крыла был всего лишь 22 фута (6,71 м), масса самолета 1680 фунтов (762,7 кг) при полной загрузке, удлинение — 1,72. Все три версии самолёта налетали, в сумме, 128 часов.

Ли и Ричардс заявляли, что моноплан прост в пилотировании и управлении, способен взлетать с полной загрузкой на скорости всего лишь 30 миль (48 км/ч). Его максимальная скорость достигала 85 миль (136 км/ч), посадочная скорость 45 миль (72 км/ч), наибольшая продолжительность полёта была 3,5 часа. Всё это весьма достойные характеристики для самолёта периода 1913–1914 гг. с двигателем мощностью 50 л. с.

Затем вспыхнула война, прекратившая дальнейшие эксперименты.

В 1920–1930-е годы Ричардс продолжал пропагандировать преимущества кольцевого крыла, но безуспешно.

Г. Мак-Кормик — Ч. Воут (1911)

Гарольд Ф. МакКормик (Harold F. McCormick; 1872–1941), владелец крупной компании по производству зерноуборочных машин «McCormick Reapers» (Жатки МакКормика), увлекавшийся авиацией, и миллионер Джон Д. Рокфеллер-младший (1874–1960) в сентябре 1909 г. решили поддержать нью-йоркского изобрета-



«Зонтик» Воута-Мак-Кормика (пропеллер перед крылом)

теля Уильяма С. Ромми (William S. Romme; 1867–после 1913).

Ромми спроектировал и запатентовал в 1909 г. летающий аппарат (flying vehicle) — моноплан с крылом в виде замкнутого девятиугольника. Летом того же 1909 г. модель этого моноплана выиграла конкурс моделистов, успешно пролетев наибольшую дистанцию, не отклонившись от заданного направления. После этого оставалось превратить модель в полномасштабный самолёт.

Г. МакКормик и Д. Рокфеллер учредили компанию для реализации и использования проекта Ромми. Но, хотя Ромми спроектировал моноплан и построил его летающую модель, МакКормик понимал, что для постройки успешного самолёта нужен квалифицированный инженер. И он нанял молодого выпускника Пенсильванского университета Ченса Милтона Воута (Chance Milton Vought; 1890–1930).

В Белмонте, пригороде Нью-Йорка, Воут построил кольцоплан Ромми, одновременно усовершенствовал его конструкцию. Ему помогали несколько квалифицированных механиков с завода МакКормика. При этом летательный аппарат официально считался проектом МакКормика!

Его крыло состояло из девяти секторов, образованных плотной тканью, натянутой между девятью тонкими деревянными балками (спицами). Колёсное шасси было



Г. МакКормик (руки на штурвале)



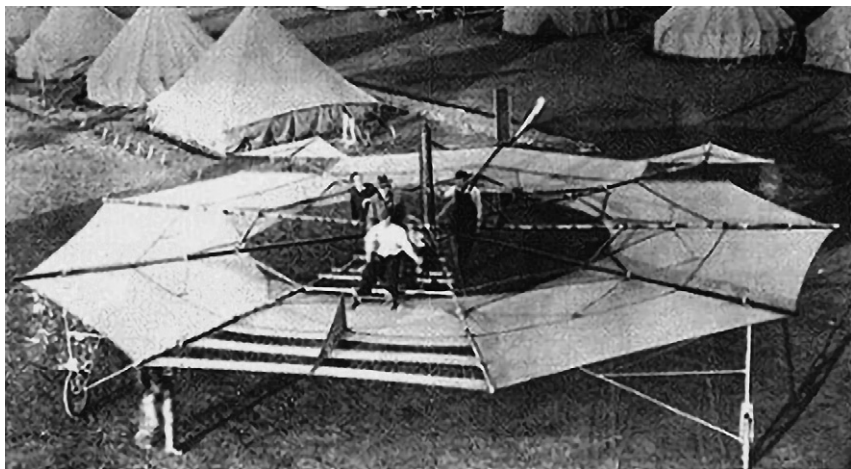
Ченс Воут в 1913 г. в самолёте братьев Райт, модель «Б»

трёхстоечным. Пилот сидел в центре конструкции на простом жёстком стуле, вокруг которого не было ни ограждения, ни застеклённого «фонаря». Мотор тоже находился в центре, в середине крыла, а не перед крылом, он вращал пропеллер через длинный вал.

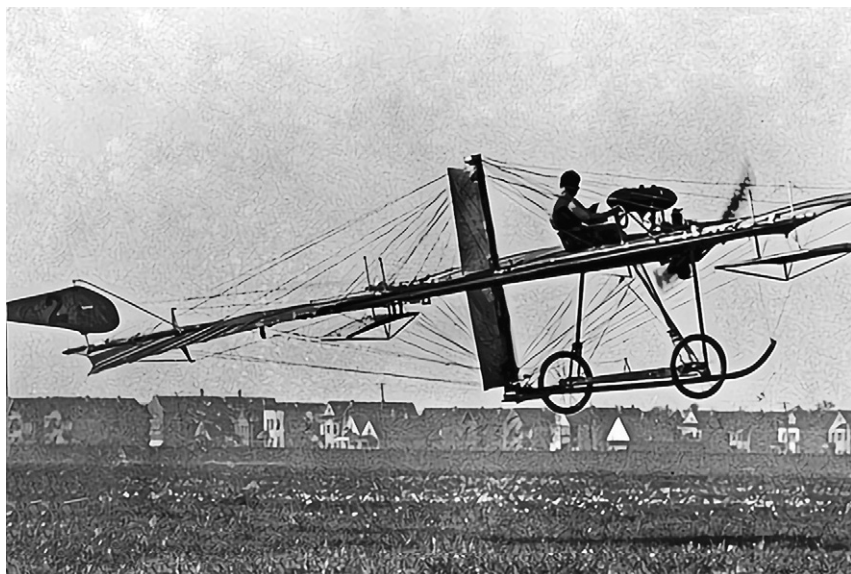
По одной версии, самолёт впервые поднялся в воздух 11 марта 1910 г., после чего совершил ещё несколько коротких полётов. Дескать, странный аппарат «нормально взлетал, но плохо летал»! По другой версии, летать он не мог, пределом его возможностей была рулёжка по полю и так называемые «подскоки». Не удивительно, что в ноябре 1910 г. его разрушил (на земле) сильный ветер. Снова хочется сказать: как вовремя!

В апреле 1911 г. моноплан повезли в Сан-Антонио, что в штате Техас. При букировке по шоссе самолёт, построенный из деревянных реек, обтянутых тканью, свалился в придорожную колею, перевернулся и получил значительные повреждения. А на аэродроме в Сан-Антонио действовала лётная школа Макса Лилли из Чикаго. Механик Лилли и люди МакКормика погрузили самолёт на большую повозку и привезли в ангар. После этого стали ждать прибытия двигателя «Gnome», заказанного во Франции.

Тем временем аэроклуб штата Иллинойс завершил оборудование нового лётного поля площадью 180 акров (74 кв. км)



«Зонтик» Вюта-Маккормика (1911). Пропеллер внутри крыла.
Сзади видны два небольших треугольных элевона



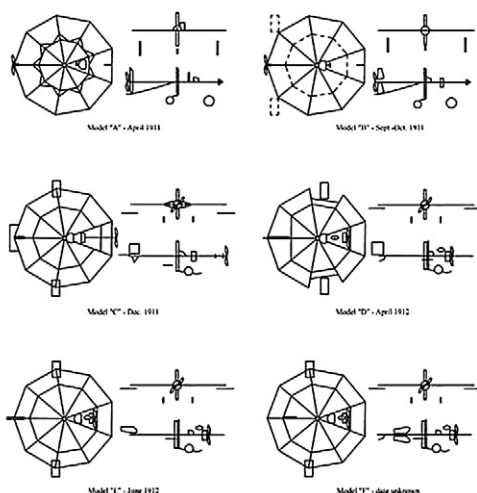
«Зонтик» на взлёте. Здесь у него 4-колесное шасси
Пилот Andrew Drew. Аэродром «Цицерон» (Иллинойс), 1912 г.

в Цицероне, к западу от Чикаго. Его вели в эксплуатацию 4 июля 1911 г. Узнав об этом, МакКормик решил перенести туда дальнейшие работы с самолётом.

Именно здесь машину МакКормика-Воута автор статьи в журнале «Aero Magazine» назвал «самолётом-зонтиком» (umbrella airplane). Вообще говоря, называть зонтиком крыло с большой дырой в середине некорректно — зонтики такими не бывают! Но не будем умничать.

«Зонтик» восстановили. Хотя внешне он почти не изменился,

6 of the 7 known configurations of the McCormick - Romme "Umbrella Plane"



Шесть из семи конфигураций кольцеплана, использованных Воутом

Воут внёс важные изменения в управление. Вместо отдельного руля высоты в задней части крыла он установил два треугольных матерчатых руля (элевона) на подвижных выносных балках. А два высоких узких руля направления заменил одним рулём с большой хордой. Усилил секторы крыла нервюрами прямо поверх ткани, элерон сместил вперед.

В конце июля на «зонтик» установили двигатель «Gnome». Пропеллер Воут прикрепил прямо к двигателю, убрав приводной вал.



«Зонтик» в Сан-Антонио (пропеллер внутри крыла). Его переделками до 1913 г. занимался Ченс Воут (стоит справа под крылом)

И 23 августа 1911 г. Андрэ Руэс (Andre Ruez), летчик-испытатель МакКормика, наконец взлетел на «зонтике» и совершил успешный короткий полёт на смешной высоте 15 футов (4,6 м). Весной 1912 г. Руэс поднимался всё выше и выше, пока не достиг высоты 30 футов (9,14 м).

Как все авиаконструкторы того времени, Воут продолжал совершенствовать конструкцию самолёта. Известны 7 различных конфигураций крыла «зонтика». Последним его изменением был перенос руля направления вперёд, за центральную стойку.

Воут в начале 1913 г. покинул компанию МакКормика. В интервью корреспонденту чикагской газеты он назвал самолёт-зонтик «уродом». Всё же именно он заставил его летать. В марте 1913 г. Макс Лилли несколько раз облетел аэродром Цицерон на «зонтике», вызвав огромный интерес зрителей. «Зонтик» продолжал летать до сентября 1914 г.

Через много лет историк авиации написал:

В этом аппарате было больше ткани и деревянных конструкций, чем аэродинамики, поэтому аппарат канул в небытие, хотя сам конструктор продолжил разработку самолётов.

После ухода от МакКормика Воут работал в другой фирме, а в 1922 г. учредил собственную авиастроительную компанию «Chance Vought». Сконструированные им самолёты-бипланы VE-7/9 (1918), UO/FU (1923), O2U (1926), O3U/SU (1927) состояли на вооружении морской авиации США.

После его смерти компания продолжала успешно работать. «Vought F4U Corsair» (1940 г.) был одним из лучших истребителей палубной авиации во Второй мировой войне. Он находился в серийном производстве до конца 1952 г.

С. Немет (1934)

Конструктор Стивен Пол Немет (Steven Paul Nemeth) из Чикаго (штат Иллинойс) в конце 1920-х гг. участвовал в проектировании нескольких разных автожиров, ни один из которых не был построен. Затем он увлёкся идеей самолёта-дископлана.

Сначала Немет испытал несколько небольших летающих моделей самолёта с круглым крылом. В 1929 г. испытания большой модели дископлана в аэродинамической трубе Мичиганского университета дали обнадеживающие результаты*. И только после этого Немет спроектировал свой «кругокрыл» (Roundwing), он же «самолет-зонтик» (Umbrella-plane).

Создание этого самолёта стало в 1933/34 учебном году дипломной работой группы выпускников университета в Майями (штат Флорида) под руководством С. Немета.

Основой для летательного аппарата послужил удлинённый фюзеляж лёгкого двухместного самолёта «Alliance Argo» с двигателем «Lambert» мощностью 90 л. с. При этом фюзеляж сохра-

* Штат Мичиган — соседний со штатом Иллинойс.

нил своё хвостовое оперение. Сохранение прежнего хвостового оперения было жизненно важным для балансировки аппарата, поскольку закрылки при раскрытии создают значительный момент тангажа.



Вид на «Зонттик» спереди

Круглое крыло диаметром 4,88 метра Немет установил над фюзеляжем как зонтик. В задней части крыла имелся разрезной закрылок, а на внешней части задней кромки крыла располагались элероны.

Самолёт успешно летал, но в следующие два года подвергся существенной модификации. Он получил более мощный двигатель «Warner Scarab»

в 120 л. с., была значительно доработана задняя кромка крыла.

На фотографиях более поздней модификации самолёта видно, что на нем установили закрылки и элероны типа «young man». Они имеют значительный зазор между крылом и поверхностью управления (закрылком), что позволяет летать на очень низких скоростях.

Учитывая высокую подъёмную силу и аэродинамические характеристики круглого крыла, не удивительно, что у этого самолёта были чрезвычайно короткие взлётная (19,5 м) и посадочная (7,6 м) дистанции! Самолет не сваливался даже на скорости 48 км/ч. Более того, он мог совершить мягкую посадку с выключенным двигателем!

Итак, он успешно летал, и легко управлялся. Но на том всё и кончилось. Никого этот самолёт не заинтересовал.

В 1935 г. С. Немет спроектировал самолёт, который должен был взлетать и приземляться по вертикали благодаря разработанному им устройству под названием «Левитатор», но из этого ничего не вышло.

Во время войны С. Немет стал главным инженером по вертолётам в компании «Borg Warner», а сразу после войны учредил в родном Чикаго компанию «Nemeth Helicopter Corp.», которую позже преобразовал в «Авиационную лабораторию Немета» (Nemeth Aeronautical Laboratory).

Единственной известной моделью компании Немета стал в 1947 г. двухместный вертолёт «Паулетта» (Pauletta) с сиденьями прямо на несущей раме, так как кабина отсутствовала. Воздушный винт (ротор) имел две лопасти с прямоточными воздушно-реактивными двигателями по концам. Момент вращения каким-то образом компенсировался.

Аппарат был построен, но нет ни одного сообщения о том, что он когда-либо летал.



«Зонтик» на лётном поле. Справа С. Немет

Д. Колдуэлл (1937)

Джонатан Эдвард Колдуэлл (Jonathan Edward Caldwell; 1883–1955) спроектировал и построил несколько странных летательных аппаратов, ни один из которых не довёл до успешного за-

вершения. В конце концов он их забросил, и уехал с восточного побережья США на западное. Владелец дома, арендованного Колдуэллом, собрал в кучу странные поделки, и лет десять они пылились в сарае.

В 1949 г., когда американцам вдруг стали мерещиться повсюду НЛО, кто-то сообщил командованию ВВС о подозрительных аппаратах на старой ферме. Авиаторы побывали там, посмотрели и поняли, что это самоделки какого-то чудака.

Корреспондент газеты «Вашингтон Пост» нашел Колдуэлла в Калифорнии, чтобы расспросить его о старых конструкциях. Колдуэлл ответил: «Черт возьми, я отказался от этой штуки в 1939 году».

Изобретателя плохо понимали даже близкие родственники, а его странную карьеру можно реконструировать лишь отрывочно по газетным вырезкам, патентным документам, кадрам кинохроники.

Колдуэлл родился в маленьком городке Хенсалл (Hensall) в канадской провинции Онтарио. В 1912–1913 гг. учился в колледже штата Орегон в городке Корваллис (Corvallis) по специальности инженер-механик. В 1920-е годы, согласно его собственным воспоминаниям, увлекся авиацией и начал изучать основы аэродинамики по учебникам и энциклопедиям.

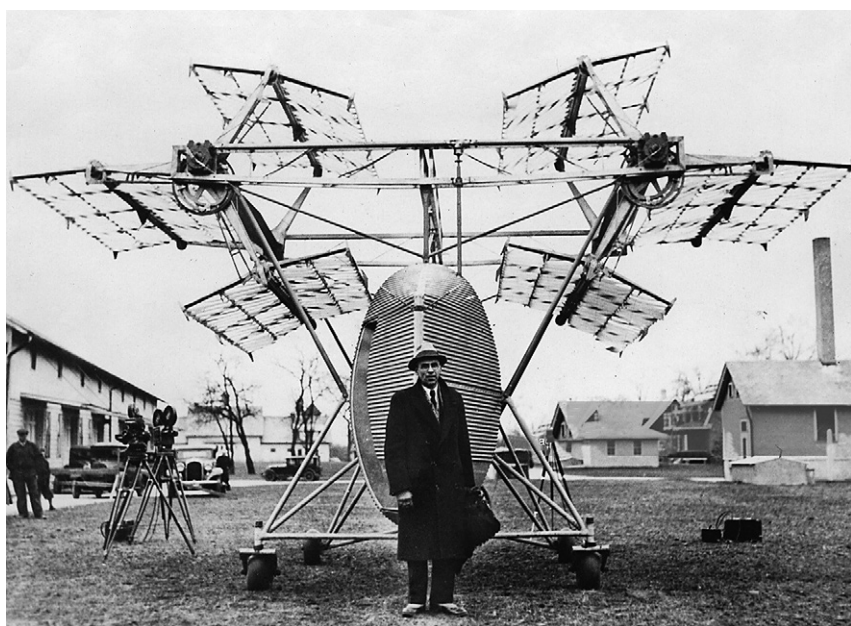
В феврале 1923 г., проживая в Санта-Монике (штат Калифорния), он подал патентную заявку на странный летательный аппарат — «Циклогиро», — который должен был взлетать вертикально, а затем переходить в горизонтальный полёт.

«Крылья» и «двигатели» аппарата представляли собой две круглые рамы в виде колёс большого диаметра, широких в поперечнике, установленных вертикально с обеих сторон фюзеляжа одноместного самолёта. Ступицами в этих «колёсах» служили большие лопасти аэродинамического профиля. Понятно без лишних слов, что такой аппарат мог летать только в воображении изобретателя.

Видимо, Колдуэлл и сам это понял, потому что, получив летом 1927 г. патент на «Cyclogyro», он в конце того же года, переехав в Денвер (штат Колорадо), подал патентную заявку на проект орнитоптера — аппарата с машущими крыльями, приводимыми в движение человеком. Этот аппарат выглядел как нечто среднее между лодкой и мельницей. Крылья были оснащены

десятками гибких тканевых клапанов, которые открывались при ходе вверх и закрывались при ходе вниз. Но чтобы махать этими крыльями, нужен был человек большой физической силы и огромной выносливости.

Колдуэлл основал компанию «Gray Goose Airways» с целью сбора средств для постройки орнитоптера, и зарегистрировал фирму в штате Невада в 1928 г., а в том же году в Денвере (штат Колорадо) начал продажу акций. Он планировал выпустить 10 тысяч акций «Grey Goose» по 10 центов за акцию, сохранив при этом за собой долю в 51 %, и сумел продать акции на сумму от 8 до 10 тысяч долларов.



Д. Колдуэлл возле своего орнитоптера

До 1931 г. Колдуэллу не удалось создать жизнеспособный орнитоптер в Неваде и Колорадо, и он опять переехал, сначала в Оринджбург (Orangeburg), в штате Нью-Йорк, а затем в Мэдисон (Madison), в штате Нью-Джерси.

В начале 1932 г. он активно рекламировал «Grey Goose Airways» как пассажирскую и грузовую авиакомпанию, в которой занимал пост секретаря-казначея, а его жена Оливия была

президентом. Кинохроника, снятая 14 января, показывает, как Колдуэллы демонстрируют орнитоптер, который в тщетной попытке полёта «пилотирует» человек с явно выдуманным именем Эмиль Харриер (Emile Harrier).

Тем не менее, продажа акций шла неплохо, но в сентябре 1932 г. помощник генерального прокурора штата Нью-Джерси Роберт Гроссман обвинил Колдуэлла в мошенничестве. Гроссман установил, что «у компании-ответчика никогда не было достаточно денег для оплаты внутренних расходов» и штампов, обязательных для проставления на сертификатах акций». Гроссман также заявил, что «тысячи долларов потрачены на строительство не-летающего прототипа», и что «никто, связанный с компанией, не обладает достаточными знаниями в области аэронавтики, чтобы построить практичный аппарат».

Через несколько недель суд согласился дать изобретателю время до начала декабря, чтобы он завершил свой аппарат и продемонстрировал его в полёте, при условии прекращения продажи акций. Но у Колдуэлла ничего не вышло с орнитоптером даже после оснащения его мотором.

Спустя несколько месяцев компания «Серый гусь» переехала обратно в Нью-Йорк. Чиновники этого штата тоже начали задавать вопросы Колдуэллу, и он в 1934 г. переехал с семьёй в столицу — город Вашингтон. Здесь Колдуэлл открыл офис «Grey Goose Airways» в здании на Нью-Йорк-авеню, 1225, всего в трех кварталах от Белого дома.

Примерно в это же время он подал проспект в Комиссию по ценным бумагам и биржам штата Мэриленд, с описанием проекта нового тип автожира — «самолёта с дисковым ротором».

По имеющимся документам, Колдуэлл рекламировал этот аппарат как «дешёвый, безопасный и удобный самолёт общего назначения, способный взлетать и садиться в небольшом дворе или на плоской крыше здания». По словам Колдуэлла, серийный самолет сможет перевозить 4 или даже 5 пассажиров, а его цена будет ниже стоимости самых дешевых автомобилей. В число партнёров «Grey Goose Airways» в Мэриленде входили кроме Колдуэлла, ещё четыре местных жителя.

Проект Колдуэлла был уникальным в том смысле, что «крыло» самолёта представляло собой 12-футовый (3,66 м) диск, покрытый тканью и установленный на вращающейся ступице.

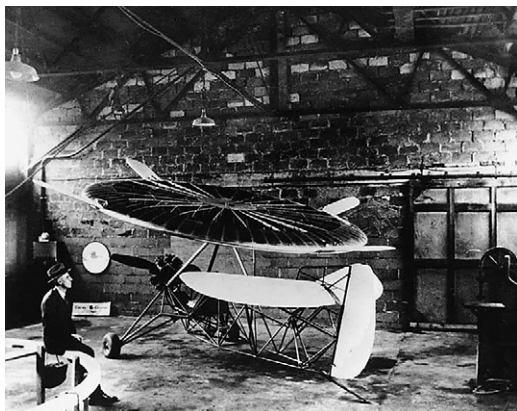
Иными словами, это была комбинация крыла и несущего винта автожира. К краю тарелки были прикреплены 4 маленькие лопасти, которые заставляли ротор вращаться при движении самолёта вперед под воздействием набегающего потока воздуха.

Мощность обеспечивал 9-цилиндровый радиальный двигатель воздушного охлаждения в 125 лошадиных сил, вращавший двухлопастный винт в передней части фюзеляжа. Пилот управлял аппаратом с помощью руля направления, руля высоты и элеронов.

Самолёт был построен из соединённых сваркой тонких стальных труб, и покрыт лакированной тканью. Он взлетал как автожир, но достигнув нужной высоты, пилот при помощи тормоза во втулке несущего диска фиксировал ротор в неподвижном положении, тогда как аппарат двигался по

горизонтали со скоростью около 160 км/час. Почти вертикальную посадку можно было осуществить, изменив процедуру. По крайней мере, так утверждал Колдуэлл.

Прототип дисково-винтового самолета «Grey Goose» был построен в период с 1936 по 1938 гг. Агентство гражданской авиации присвоило ему экспериментальный регистрационный номер NX-99Y.



Д. Колдуэлл возле дископлана (1937 г.)



Сын изобретателя Карл возле дископлана

В Вашингтоне Колдуэлл нанял профессионалов для помощи в проектировании новых машин. Авиационный инженер Дж. Оуэн Эванс (J. Owen Evans) взялся за разработку аэродинамики диско-роторного самолёта, а механик Уиллард Э. Дриггерс (Willard E. Driggers) помогал строить его. Изобретатель также договорился с доктором Луисом Круксом (Louis Crook), профессором инженерного дела из католического университета, о проведении испытаний «Циклогиро» в аэродинамической трубе.

Надеясь на широкое военное применение самолёта, способного взлетать и приземляться вертикально, а также зависать в воздухе, Колдуэлл обратился со своими планами в армейскую авиацию. Однако авиаторы не заинтересовались.

В начале 1938 г. под давлением акционеров, требовавших результатов, Колдуэлл уговорил Дриггерса совершить испытательный полет на дископлане. Механик никогда не пилотировал самолёты, но согласился. Для полета аппарат отвезли на заброшенный ипподром Беннинг недалеко от Вашингтона.

Итак, Дриггерс запустил мотор и поднялся на высоту 40 футов (12,2 м). Но через несколько секунд, попытавшись изменить курс, понял, что органы управления не реагируют. Побоявшись продолжить набор высоты, он отключил подачу бензина, и аппарат рухнул примерно в 200 ярдах (183 м) от точки взлёта, сломав при этом шасси. Дриггерс не пострадал. Сломанное шасси заменили, но деньги компании Колдуэлла были на исходе.

Позже Колдуэлл говорил, что ему не хватило 5000 долларов для завершения этой машины. Однако он уже потерял интерес к ней и начал готовить ещё более диковинную конструкцию: винтокрылый аппарат вертикального взлёта и посадки, не имеющий фюзеляжа обычного самолёта как в предыдущих аппаратах. Он уведомил своих инвесторов, что акции «Gray Goose Airways» теперь обмениваются на акции новой компании «Rotor Planes, Inc.», учрежденной им самим и ещё двумя персонами, о которых ничего не известно.

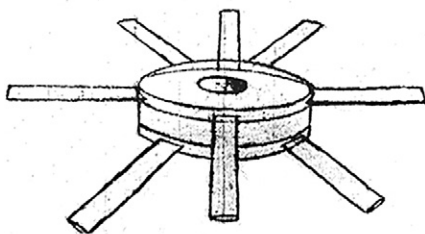
В 1939 г. Колдуэлл закрыл «Gray Goose Airways», расстался с Дриггерсом и Эвансом, и снова переехал всей семьей, на этот раз в Балтимор (штат Мэриленд), где открыл мастерскую. Здесь он убедил авиамеханика, 41-летнего Джона В. Ганца (John W. Ganz), помочь ему (в обмен на акции «Rotor Planes») и начал работу над «Роторпланом».

Он пытался создать аппарат в виде компактной дискообразной ступицы, по сути — винтокрыл, у которого мотор, органы управления, пилот и пассажиры размещены в центре. Как настоящий вертолёт, «Роторплан» сможет взлетать прямо вверх, зависать, а затем лететь в любом направлении по желанию пилота.

Ганц и Колдуэлл построили небольшую алюминиевую модель машины, оснастили её бензиновым двигателем мощностью в четверть лошадиной силы, и она летала. Маленький серебристый диск, зависший в воздухе, со свистом невидимых лопастей ротора похожего на тарелку корпуса настолько впечатлил сократившуюся группу инвесторов, что они дали какую-то сумму на строительство полноразмерного прототипа. Вероятно, их вдохновил лозунг Всемирной выставки того лета в Нью-Йорке: «Я вижу будущее». (I see the future!)

Строительство полномасштабного прототипа осуществлялось в сарае на ферме, которую Колдуэлл арендовал недалеко от крошечного поселка Харундейл (Harundale).

Прототип был построен в основном из сосны и фанеры в форме диска диаметром 14

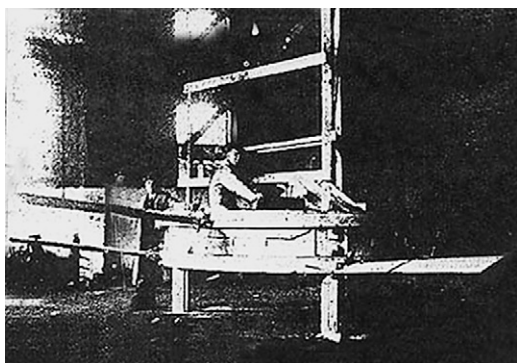


Принципиальная схема роторплана Колдуэлла

Иллюстрация идеи дискообразного аппарата с пропеллерами. Двигатель и кабина пилота в центре диска.

Четыре большие лопасти в верхней части диска и четыре в нижней. Длина каждой 7 футов (2,13 м). Они вращаются в противоположных направлениях. Диаметр диска на рисунке около 9,8 футов (2,98 м).

Под любым углом зрения роторплан выглядит как тарелка



Роторплан в процессе строительства. Колдуэлл стоит слева, Ганц сидит в аппарате. Аппарат закреплён в вертикальных стойках. Для испытания поперечные крепления между стойками сняли. Фото из газеты «Evening Sun» (в Балтиморе) от 20 августа 1939 г.

футов (4,27 м) и толщиной около 3 футов (91 см). Вокруг верхнего и нижнего краев диска на подшипниках были закреплены два металлических обруча таким образом, чтобы они могли свободно вращаться. К каждому обручу были прикреплены 4 аэродинамические лопасти длиной 7 футов (2,13 м), что давало аппарату общий диаметр 28 футов (8,53 м).

Несущие винты приводил в движение бензиновый авиамотор, установленным в центре аппарата, через систему резиновых роликов (которые, как говорили свидетели, были колёсами от роликовых коньков). Винты вращались в противоположных направлениях, чтобы компенсировать крутящий момент. Прототип вмещал одного лишь пилота, но серийная машина должна была иметь сиденья для 4-х пассажиров под прозрачным куполом, накрывающим весь диск.

Аппарат, весивший 1,5 тыс. фунтов (681 кг), был подготовлен для испытаний. Две большие вертикальные стойки надежно прикрепили к полу сарая; они проходили через отверстия возле края диска таким образом, чтобы аппарат мог скользить вверх и вниз на ограниченное расстояние и в относительной безопасности зависать в нескольких футах от земли, пока совершенствуется его роторная система.

Мечты Колдуэлла снова рухнули, когда единственный доступный ему двигатель оказался неспособен поднять 681 кг. Денег на покупку более мощного мотора не было, а без него дальнейшие эксперименты не имели смысла.

Жалоба инвесторов Колдуэлла быстро дошла до Комиссии по ценным бумагам и биржам штата Мэриленд. 8 февраля 1940 г. изобретателя вызвали к Роберту Э. Клэппу, помощнику генерального прокурора штата, чтобы он отчитался за свою деятельность. Колдуэлл признал, что его реклама искажает уровень разработки проектов, подразумевая, что они почти готовы к производству, хотя на самом деле летают только модели. В очередной раз изобретатель сообщил, что у него нет авиационного образования и что он даже не помнит названий учебников по инженерному делу, которые изучал много лет назад.

Клэпп просмотрел записи о предыдущих начинаниях Колдуэлла, увидел печальную череду невыполненных обещаний и пришел к великодушному выводу, что Колдуэлл искренний, но заблуждающийся человек, верящий в то, что сделал несколько

значительных изобретений. Клэпп отменил запрет на продажу акций «Rotor Planes» в Мэриленде.

Но 57-летний изобретатель, окруженный кредиторами, без денег для дальнейшей работы и с разрушенными мечтами, уже дошел до конца пути. Луис Памфри (Louis Pumphrey), домовладелец Колдуэлла, отдыхал во Флориде, когда получил удивительную телеграмму. Произошло нечто такое, писал Колдуэлл, из-за чего он и его семья немедленно покинут ферму. Он оставил Памфри адрес для пересылки писем в Вашингтон и... попросил его оплатить счета за коммунальные услуги! Когда Памфри приехал домой, то обнаружил на ферме хаос. Колдуэллы бросили всю свою мебель, а посреди гостиной валялась куча грязного белья, завязанная в простыню.

Памфри, Ганц и инвесторы попытались найти изобретателя по адресу в Вашингтоне, но это было бесполезно. Озадаченный домовладелец затащил полуразобранный дисколёт «Серый гусь» и испытательный стенд с «Роторпланом» в сарай для сушки табака во дворе и бросил их там, думая, что никто никогда больше не захочет увидеть эти странные вещи.

Ч. Циммерман (1942)

Чарльз Х. Циммерман (Charles H. Zimmermann; 1908–1996) был специалистом в области аэродинамики. Его исследования крыльев малого удлинения способствовали появлению в начале 1930-х годов самолётов Снайдера и Хоффмана с крыльями-полудисками.

Вначале он ограничивался научным изучением особых форм крыльев только как учёный, но после сообщений об удачных полетах самолёта-дископлана С. Немета решил попробовать себя в роли конструктора.

В 1934 г. Циммерман начал разработку проекта дископлана. В 1935 г. он построил пилотируемую модель с размахом крыла 2 м. Оснастил её двумя моторами «Клеон» воздушного охлаждения по 25 л. с. каждый.



Чарльз Циммерман

Пилот должен был лежать внутри фюзеляжа-крыла. Но аппарат не смог взлететь из-за невозможности синхронизировать вращение винтов. Тогда Циммерман построил резиномоторную модель с крылом размахом в 50 сантиметров. Она успешно летала.

Одновременно Циммерман провел серию испытаний в Авиационной лаборатории Лэнгли. Они показали, что дисковые крылья с малым удлинением генерируют максимальные коэффициенты подъёмной силы 1,8 при угле падения около 40 градусов.

Летом 1937 г. конструктор пригласил на работу в фирму «Vought» (отделение концерна «United Aircraft») её генеральный директор Юджин Уилсон. Здесь, используя новые возможности, Чарльз построил третью модель с размахом крыла в метр. Это был V-162 с электромотором, питающимся энергией с земли через провод. Его крыло имело удлинение 1,3. Сзади из крыла выступали вбок цельноповоротные рулевые поверхности — элевоны, имелись также два киля с рулями направления.

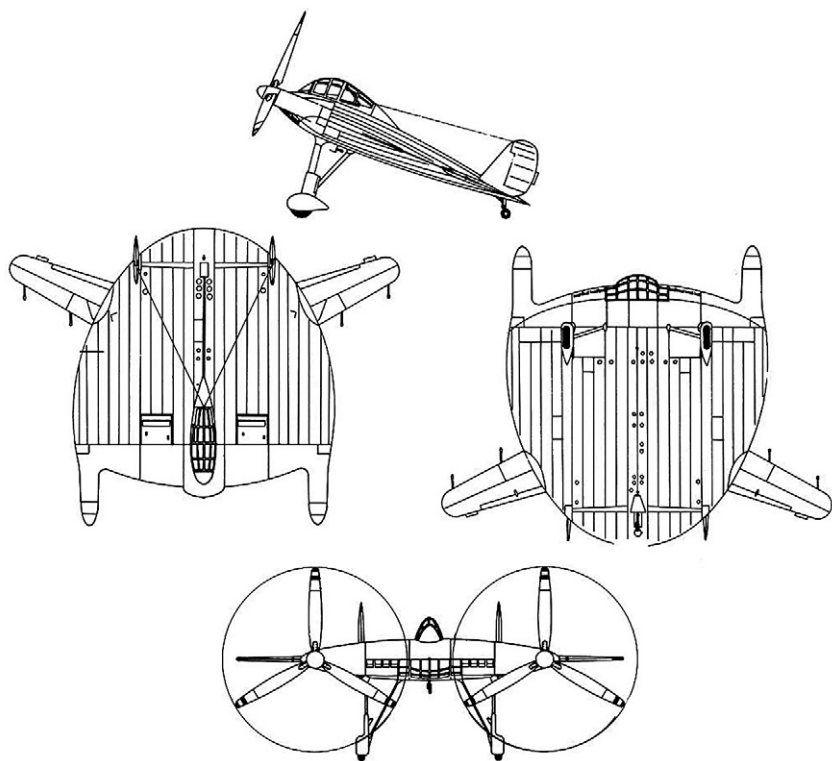
Он успешно летал внутри ангара. Воодушевлённый Циммерман в конце апреля 1938 г. запатентовал проект самолёта-дископлана, рассчитанного на трёх человек: пилот и два пассажира.

Изюминкой проекта являлась способность аппарата взлетать и садиться вертикально (как вертолёт), а лететь горизонтально (как самолёт). Для вертикального взлёта и посадки изобретатель решил использовать низкооборотные винты большого диаметра, установленные в концах крыльев. Они должны вращаться в стороны, противоположные направлению вращения сходящих с крыла вихрей. Это уменьшит индуктивное сопротивление, составляющее основную часть аэродинамического сопротивления крыла малого удлинения и тем самым повысит аэродинамическое качество аппарата.

Дископлан V-173

В начале 1939 г. флот США объявил конкурс на проект палубного истребителя с максимально коротким пробегом на взлёте и при посадке. Для авианосцев это очень важно. Флот хотел получить самолет, который бы летал со скоростью 500 миль (800 км/ч), а взлетал бы и приземлялся на очень маленьком пространстве.

В конкурсе приняли участие фирмы «Curtiss», «Nortrop» и «Vought». Циммерман занялся разработкой и постройкой экс-



Проекция V-173

периментального лёгкого самолёта V-173 на основе проекта, зафиксированного в патенте.

V-173 длиной 8,13 м, с размахом крыла 7,11 м (профиль крыла симметричный. площадь 39,67 кв. м), имел сложную деревянную конструкцию, обтянутую тканью.

Два синхронизированных двигателя «Continental» A-80 по 80 л. с. вращали через редукторы огромные трехлопастные винты диаметром 5,03 м. Шасси для простоты изобретатель сделал неубирающимся, с резиновыми амортизаторами.

По курсу самолёт управлялся посредством двух килей с рулями направления, по крену и тангажу — с помощью цельноповоротных элевонов.

Самолёт должен был использовать винты для противодействия вращению и при этом сохранять низкую посадочную скорость. Существуют киноролики, на которых Циммерман запу-

скают привязные радиоуправляемые модели V-173. Они взлетают, летают, а также зависают вертикально в ангаре

Но концепция V-173 была настолько революционным новшеством, что построенный прототип решили перед лётными испытаниями продуть в одной из самых больших аэродинамических труб в мире, установленной в Аэродинамической лаборатории Лэнгли. Машина успешно прошла продувки к декабрю 1941 г.

Основным недостатком V-173 испытатель Бун Гайтон и присоединившиеся к нему знаменитые летчики Ричард Бурови (Richard Burowe) и Чарльз Линдберг признали плохой обзор из кабины вперед при рулёжке и на взлёте. Причина — очень большой стояночный угол. Тогда подвинули кресло пилота вперёд, а пол в носовой части фюзеляжа сделали прозрачным, чтобы улучшить обзор. Это помогло.

Кстати, чертежи свидетельствуют, что самолёт не мог взлетать и приземляться с горизонтальным фюзеляжем — лопасти винта ударились бы о землю. Поэтому V-173 получил чрезвычайно высокое шасси, обеспечивающее стояночный угол атаки в 22 градуса и безопасный клиренс для пропеллеров.

Управление самолётом обеспечивали сдвоенные кили и рули направления, расположенные на одной линии с пропеллерами; хвостовое оперение с рулевыми поверхностями, прикрепленными к задней части крыла; пара подвижных рулевых поверхностей, расположенных на задней кромке крыла.

Наземные испытания самолёта затянулись из-за вибрации двигательной установки — каждый пропеллер приводился в движение через длинный вал и редуктор. Такая конструкция была слишком сложной. Но всё же удалось довести её работу до вполне приемлемых параметров.

После многочисленных коротких пробежек и полётов на аэродроме компании «Воут» в г. Стратфорд (штат Коннектикут), шеф-пилот Бун Гайтон 23 ноября 1942 г. впервые поднял V-173 в воздух.

Полёт длился 13 минут. Он прошёл успешно, но показал, что нагрузка на ручку управления полётом слишком велика, особенно в канале крена. Этот недостаток устранили установкой весовых компенсаторов и подбором шага винтов в зависимости от режима работы двигателей. Самолёт стал послушным в управ-

лении: Гайтон отметил, что теперь ручка отклоняется в канале тангажа на 45 градусов в обе стороны без чрезмерных усилий.

Самолёт прошёл всю программу лётных испытаний в 1942–43 гг., а последний полёт совершил в конце марта 1947 г. К этому времени он выполнил 190 полетов общей длительностью 131,8 часа (средний показатель около 42 минут).



В небе V-173

Однако при полётном весе 1400 кг мощности в 160 л. с. ему явно не хватало. Из-за слабых двигателей он не мог взлетать по вертикали как вертолёт, хотя длина его разбега была всего лишь 61 м (200 футов), а при встречном ветре силой 13 м/сек и больше,



Chance Vought V-173 «Летающий блин»

самолёт взлетал под углом без разбега! Пробег при посадке вообще не превышал 15,2 м (50 футов).

Максимальная скорость полёта достигала 222 км/ч, потолок — 1524 м.



V-173 в полёте. Его шасси не убиралось

Несколько раз в результате отказа двигателя V-I73 совершал вынужденные посадки. Однажды на пляже он скапотировал (колёса малого диаметра зарылись в песок, и машина перевернулась). Но всякий раз очень малая посадочная скорость и прочность конструкции спасали его от серьезных поломок.

Несмотря на секретность программы, V-I73 много летал за пределами аэродрома в небе Коннектикута, удивляя местных жителей своей необычной формой и провоцируя самые фантастические слухи — ведь он имел необычный внешний вид. Помимо почти круглого крыла, у него были пропеллеры большого диаметра, расположенные на законцовках этого крыла.

Истребитель XF5U-1

Параллельно с конструированием и испытаниями V-I73 фирма «Vought» начала проектировать палубный истребитель. Контракт на его разработку она получила от флота ещё 16 сентября 1941 г. В компании проект обозначили как VS-315.

Бюро по авиации флота США заказало фирме постройку двух опытных образцов, а также продувочной модели в 1/3 натуральной величины. К маю 1942 г. работа над техническим предложением была завершена. В команду Циммермана пришел молодой талантливый инженер Юджин Гринвуд. Он отвечал за технический проект нового самолёта. В июне техническое предложение передали в Бюро по авиации, будущий самолет получил наименование по системе, принятой флотом: XF5U-I.

Согласно расчетам с двумя двигателями «Pratt & Whitney» R-2000-7 по 1100 л. с. каждый, самолёт должен был развивать скорость по горизонтали до 740 км/ч, а садиться на скорости всего лишь 32 км/ч, т. е. меньше в 23 раза, тогда как обычно это соотношение колеблется в пределах от 5 до 11 (!)



Истребитель «Vought» F5U в полёте (компьютерная графика)

Но для достижения таких характеристик следовало решить множество проблем. В частности, с вибрацией, угрожавшей всей машине.

Чтобы отделаться от неё, фирма «Vought» в сотрудничавшая с фирмой «Hamilton Standart» (она производила воздушные винты) разработала так называемый «разгруженный пропеллер». Деревянные лопасти очень сложной формы, с широким комлем, крепились к стальным проушинам, связанным с автоматом перекоса. С его помощью можно было менять циклический шаг лопастей.

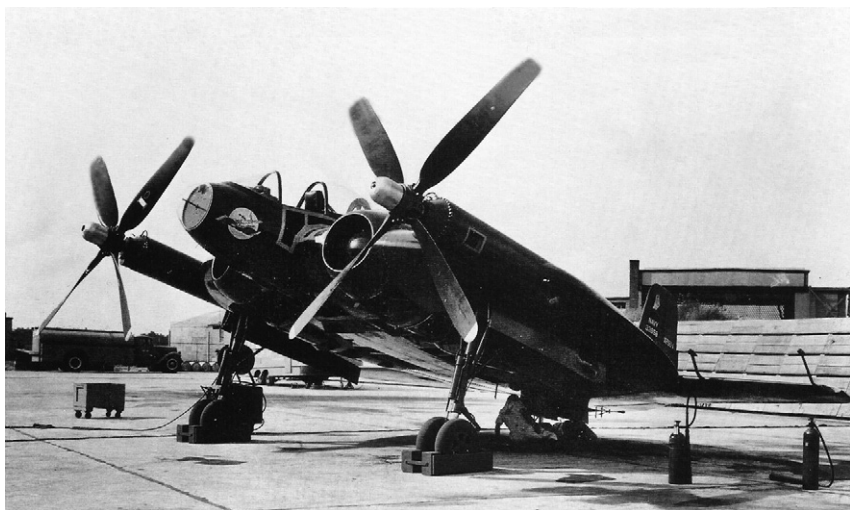
В создании винтомоторной группы приняла также участие фирма «Pratt & Whitney». Она спроектировала и изготовила синхронизатор для двигателей R-2000-7, пятикратные редукторы, муфты сцепления, позволявшие любому из двух моторов выключаться в случае повреждения или перегрева. Специалисты фирмы помогли сконструировать принципиально новую топливную систему, позволявшую питать двигатели при длительном полёте на больших углах атаки (до 90° при висении по вертолётному).

Внешней формой XF5U-1 практически повторял V-173. Той же осталась и система управления. Гондола пилота и крыло-фюзеляж (полумонокок) были выполнены из металита (двухслойной панели из бальзы и алюминиевого листа), очень прочного и достаточно лёгкого. Двигатели, утопленные в крыле-фюзеляже, имели хороший доступ для обслуживания.

Планировалось установить 6 пулемётов «Кольт-Браунинг» калибра 12,7 мм (с боекомплектом 200 патронов на ствол), 4 из которых на серийных машинах хотели заменить на 20-мм пушки «Форд-Понтиак» M39A, в то время ещё находившиеся в разработке.

Все, кто видел этот самолёт хоть раз, не сговариваясь, давали ему весёлые прозвища: «шумовка» (scimmer), «блинчик» (pancake), «летающее блюдо» (flying saucer) и т. д. Но, несмотря на странный внешний вид, XF5U-I был грозной машиной.

Как уже сказано, Чарльз Циммерман оригинально решил проблему концевых вихрей: установил на концах крыла винты, раскручивающие воздух против них. В результате аэродинамическое качество возросло в 4 раза, при этом сохранились способности диска к полету на любых углах атаки!



Истребитель «Vought» F5U на земле

Низкооборотные винты большого диаметра при достаточной энерговооруженности позволяли висеть как вертолёту поперечной схемы, совершать вертикальный взлёт, а низкое лобовое сопротивление давало самолётную скорость.



Вид на истребитель сбоку

Первый прототип XF5U-I выкатили из ангара 25 июня 1945 г. После установки «разгруженных пропеллеров» самолёт поднялся в воздух в середине января 1947 г. Он отлично прошёл программу лётных испытаний, достигнув рекордной для винтомоторных самолётов скорости 811 км/ч. Эту скорость он развил на высоте 8808 м в форсажном режиме.

Были также продемонстрированы возможности вертикального взлёта со специальной трапеции «по-вертолётному», винтами вверх, а также висение «по-вертолётному».

XF5U-1 представлял собой смелый шаг вперед флота и компании «Vought» по сравнению с V-173, который мало что сделал, кроме демонстрации медленной посадки. возможности такой конфигурации и её предельной управляемости.

«Vought» XF5U-1 существовал в виде одного конструкционного испытательного образца и одного лётного.

Его главными отличиями от прототипа V-173 были масса (примерно в 5 раз тяжелее) и мощность — два двигателя «P&W» R2000 по 1400 л. с. вместо двух «Continental» по 80 л. с. Планер, приводимый в движение за счет увеличения мощности до 17,5:1, был аналогичен по размеру лёгкому прототипу: всего на 2 фута (61 см) длиннее и размах на 4 фута (122 см) больше.

Но XF5U-1 появился тогда, когда война почти закончилась и особой нужды в новых типах самолётов не было. А главное, уже летали реактивные машины, поэтому новый винтомоторный истребитель не заинтересовал военных*. Поэтому дальнейшие работы с XF5U-1 отменили, и в 1948 г. его списали.

«Boeing» B.390

«Boeing 390» проектировался, как и «Vought» V-173, в качестве самолёта малого пробега на взлёте и при посадке, для авианосцев и фронтовых авиагрупп ПВО. Но он так и остался на бумаге.

ТТХ ПО ПРОЕКТУ: Размах крыла 9,4 м. Длина 11 м. Высота 4,7 м. Вес пустого 3384 кг. Взлётный вес 5880 кг. Мощность на единицу веса 0,154 л.с. Нагрузка на крыло 128,2 кг/кв.м. Площадь крыла 45,9 кв. м, лобовое сопротивление 4689.

* В 1947 г. на вооружение палубной авиации флота США поступил реактивный истребитель компании «McDonell» FH1 «Phantom»; в 1948 г. её же истребитель F2H «Banshee», а также «Fury» компании «North American».



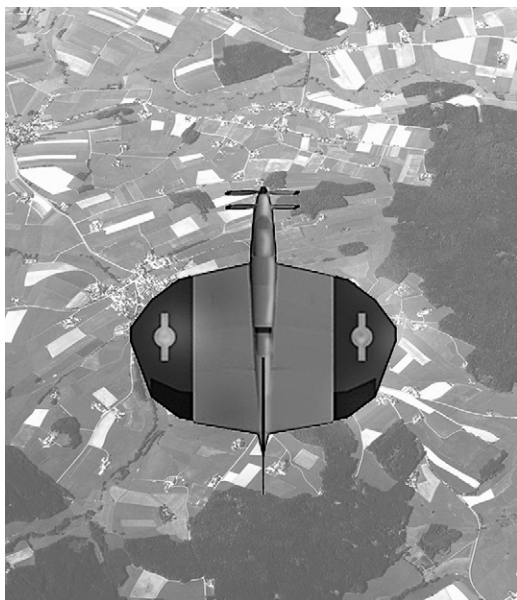
Летающая модель «Боинг 390»

Проблема, обычно связанная с низким удлинением, заключается в том, что перекося законцовок крыла создает сопротивление на концах задней кромки законцовок. В ответ конструкторы используют крылья с более высоким удлинением.



«Boeing 390» на ВПП (макет)

Только недавно удалось начать решение проблемы потери энергии в вихрях на законцовках крыльев, но до сих пор никто не использует крылья с малым удлинением для повышения эффективности на низких скоростях, т. к. они считаются медленными.



Истребитель «Боинг 390». Вид сверху

Если бы флот построил «Боинг» модели 390 с одновинтовым двигателем и рядным 6-цилиндровым двигателем, а затем «Боинг» 396 (более 3500 л. с.) с четырьмя 20-мм пушками в 1943 г., это изменило бы правила игры.

В самом деле: горизонтальная скорость свыше 900 км/ч, посадочная 75 км/ч (1:12), большая дальность полёта, а полезная нагрузка выше, чем у обычного самолёта с аналогичной площадью крыла.

«Horton Wingless» (1951)

Представьте, что вы изобрели самолёт, намного опередивший своё время, а некий мультимиллионер в компании с человеком, который впоследствии станет президентом США, сделают всё возможное, чтобы присвоить вашу идею, в результате чего вам официально запретят даже говорить о ней.

Именно это случилось с У. Хортоном, изобретателем из Калифорнии. Его история 45 лет держалась в секрете, до 1997 г., когда он, будучи уже стариком, наконец смог рассказать правду. Поэтому «широкая публика» узнала о бескрылой машине Хортона с большим опозданием.

Уильям Э. Хортон (William E. Horton) жил в городе Санта-Ана (Santa Ana), где работал инженером в одном из подразделе-

ний компании «General Motors». В 1938 г. он начал проектировать бескрылый самолёт, проверяя и развивая свою концепцию на небольших авиамоделях, летавших сначала с «резиновым двигателем», а потом с бензиновыми моторчиками.

Но 7 декабря 1941 г. японская палубная авиация атаковала американский флот в Пёрл-Харборе и США вступили в войну. Чем занимался Хортон в военные годы, неизвестно. Когда наступил мир, он продолжил разработку и в 1951 г. построил самолёт «Horton Wingless».

Правда, слово «построил» не совсем подходит. Хортон перестроил по своему проекту лёгкий самолёт «Cessna» UC-78. Фюзеляж остался прежний, но вместо крыла появилась несущая поверхность размахом 40 футов (9,14 м), а вместо одного двигателя — два мотора «Jacobs» мощностью по 225 л. с. с удлинёнными карданными валами. Он развивал скорость до 100 миль в час (160 км/ч).

Перестроенный самолёт был зарегистрирован Администрацией гражданской авиации Департамента торговли США (CAA — Civil Aeronautics Administration in Department of Commerce) под № N39C с обозначением HW-X26-52.

Вместе с Хортоном в нём летали инспекторы САА, губернатор штата Калифорния и... Говард Хьюз (Howard Robard Hughes; 1905–1976) — знаменитый пилот, кинопродюсер (собственная киностудия), авиаконструктор (собственная компания «Hughes Aircraft»), владелец крупной компании по производству бурового оборудования («Tool Hughes»).

Г. Р. Хьюз был успешным в своих многочисленных проектах (сверхдальние перелё-



Уильям Хортон (William H. Horton),
конструктор «Horton Wingless»
(июнь 1953)

ты, кино, промышленное производство), не боялся рисковать жизнью, и был при этом «человеком без тормозов». Почитайте огромную статью о нём в Википедии — сильно впечатляет!

И вот Хортон, у которого кончились деньги, обратился за помощью к Хьюзу. Ведь у этого психованного миллионера были не только деньги, но и собственный авиазавод. Хьюз совершил

полёт в новой машине вместе с Хортоном, и она ему очень понравилась. Спустя много лет, Хортон сказал:

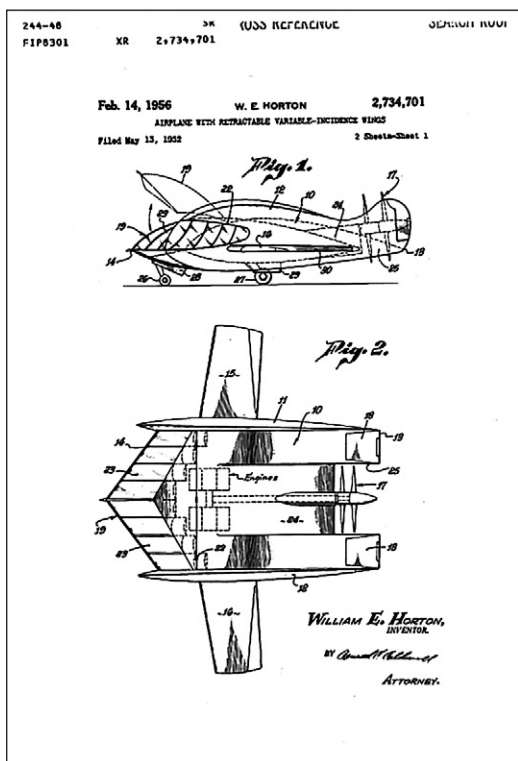
Он влюбился в самолёт. Его большой мечтой было стать крупнейшим в мире производителем самолётов. И если бы этот бескрылый самолёт смог хорошо летать, он взял бы верх над остальной авиацией.

Новоявленные партнёры арендовали цех авиаремонтного завода на аэродроме в южной Калифорнии, чтобы построить там новый прототип.

Хортон вспоминал:

На его строительство ушло 11000 часов. В нём более 3000 сварных соединений. И это самолёт со стальным каркасом, покрытый тканевой обшивкой.

Второй самолёт имел длину 11,58 м и размах несущей поверхности 13,41 м. Взлётный вес 3630 кг. Два двигателя «Pratt & Whitney» R-985 «Wasp Junior» по 450 л. с. По одной версии, он остался недостроенным. По другой, совершил несколько полётов,



Первая страница патента Хортона

достигнув скорости 724 км/час (452,5 американские мили)! Последний полёт состоялся над аэродромом МакКаран (McCaran) в районе Лас-Вегаса (штат Невада).

На мой взгляд, вторая версия ближе к истине, так как в противном случае трудно понять последующие события.

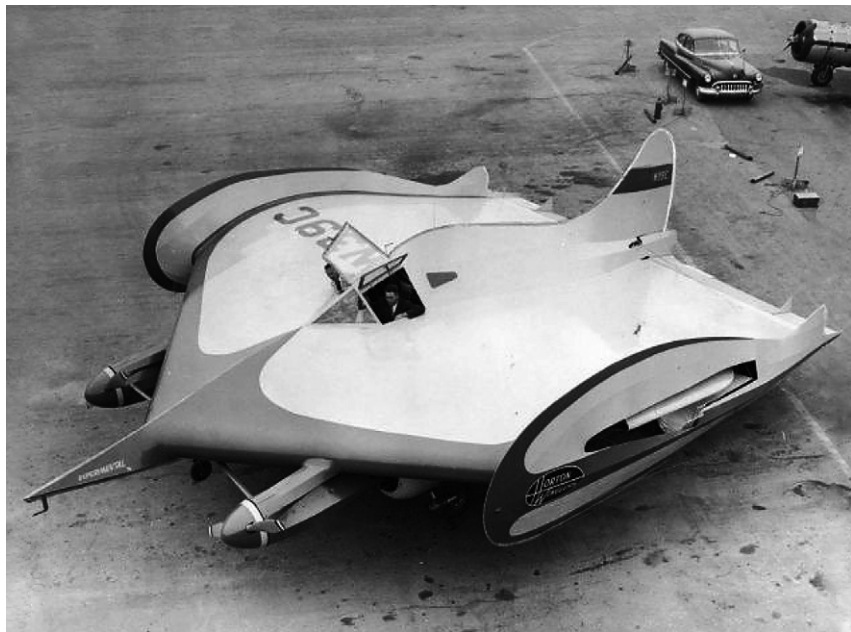
Во всяком случае, опубликованные документы, и фотографии на сайте «Aerofiles» доказывают существование двух похожих, но разных прототипов. Вторую машину САА зарегистрировала под номером N87698.

Пока шло строительство второго прототипа, Хортон зарегистрировал компанию «Horton Aircraft» и по совету Хьюза начал продавать её акции.

И тут Хьюз заявил ему, что этот самолёт не будет называться «Horton Wingless». Он сказал:

Билл, это мои деньги, и я сделаю это по-своему. Я буду начальником, это будет «Hughes Wingless», а ты будешь главным инженером.

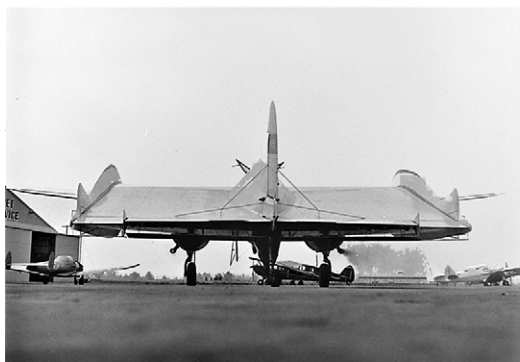
Хортон отказался.



А вот что он построил

После этого дружба кончилась. Хьюз хотел заблокировать патентную заявку Хортонa, но ему это не удалось. В то же самое время какой-то генерал из Объединенного комитета начальников штабов вооруженных сил США проявил интерес к самолёту и предложил Хортону приехать в Вашингтон для переговоров.

Узнав об этом, Хьюз нанял пару громил, которые жестоко избили Хортонa, и он вместо поездки в столицу оказался на больничной койке. А когда вернулся домой,



Вид сзади



Вид спереди

к нему явился один из приятелей Хьюза по имени Ричард Никсон (Richard Nixon; 1913–1994) и попытался уговорить Хортонa:

Никсон пытался убедить меня сделать это: будьте благоразумны, вы должны позволить Говарду управлять этим делом. А когда я этого не сделал, меня снова избили там. Чуть не убили*.

На этом Хьюз не остановился. По его иску Комиссия штата Калифорния по ценным бумагам и биржам (SEC) вскоре занялась Хортоном. Дескать, он

продавал акции своей компании, хотя его самолёт не мог эксплуатироваться в качестве летательного аппарата для перевозки пассажиров. Разбирательство кончилось тем, что материалы передали в суд, который в 1954 г. приговорил Хортонa к 18 месяцам лишения свободы.

* Это тот самый Ричард Никсон, который в 1969–74 гг. был президентом США.

Причиной подлых поступков Хьюза было его желание получить и патент на конструкцию оригинального самолёта, и право на его производство. При этом Хьюз дважды солгал. Во-первых, заявил, что это он купил «Сессну» для Хортон. Во-вторых, что первый прототип не летал и не мог летать, хотя существуют фотографии и кадры кинохроники, доказывающие обратное.

Суд также распорядился конфисковать все данные об испытаниях прототипа в аэродинамической трубе и о его полётах. Более того, судья навсегда запретил Хортону публичные выступления и интервью журналистам с информацией о самолете «Хортон бескрылый»!

Пока Хортон находился в тюрьме, обе его машины разобрали и все детали уничтожили.

Но в 1997 г. (через 53 года!) какой-то адвокат обнаружил, что данный судебный запрет действителен лишь в том случае, если Хортон снова будет продавать акции. И Хортон в конце жизни рассказал о своём проекте.

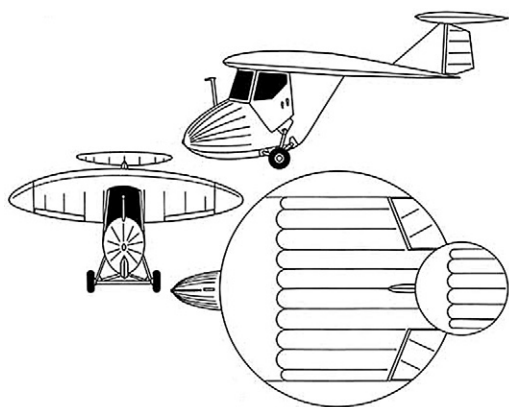


Вид сбоку с выдвинутыми «крылышками»

Остается добавить, что из-за созвучия фамилий, У. Хортон иногда путают с одним из братьев Хортен, которые проектировали и строили самолёты типа «летающее крыло». Однако немцы Вальтер (1913–1998) и Реймар (1915–1994) Хортены здесь не при чём.

Планеры-дископланы Суханова (1950, 1960)

Когда до советских специалистов дошли слухи о немецких дисколётах, они решили изучить этот вопрос путём лётных испытаний планера, обладающего главным элементом такой ма-



Планер Д-1



Д-1 идёт на посадку

шины — круглым крылом. Это намного проще, дешевле, быстрее и безопаснее, чем создание пилотируемого дископлана с двигателем.

Создание экспериментального планера поручили Миньону Суханову. Он ещё в 1936 г., когда был студентом МАИ, участвовал в проектировании и строительстве планера-кольцеплана. Тот планер длиной 5,3 м и высотой 2 м, имел крыло диаметром 3,9 м. А в 1940 г. Суханов спроектировал истребитель с вертикальным кольцевым крылом.

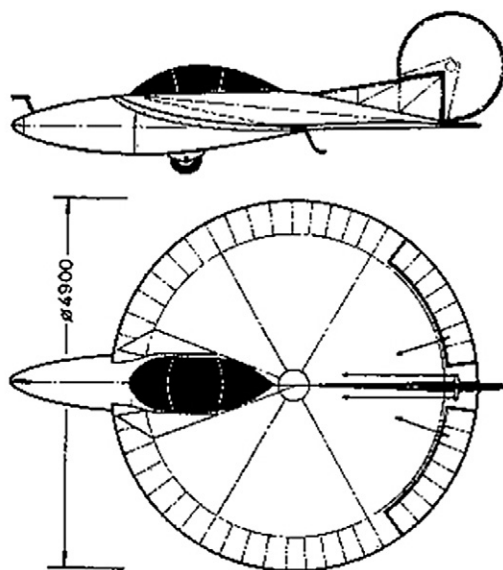
В 1950 г. группа конструкторов во главе с Сухановым спроектировала

и построила в Новосибирске планер «Дископлан». Он имел крыло диаметром 3,5 м, площадью 10 кв. м, полётный вес 230 кг; максимальное аэродинамическое качество 7.

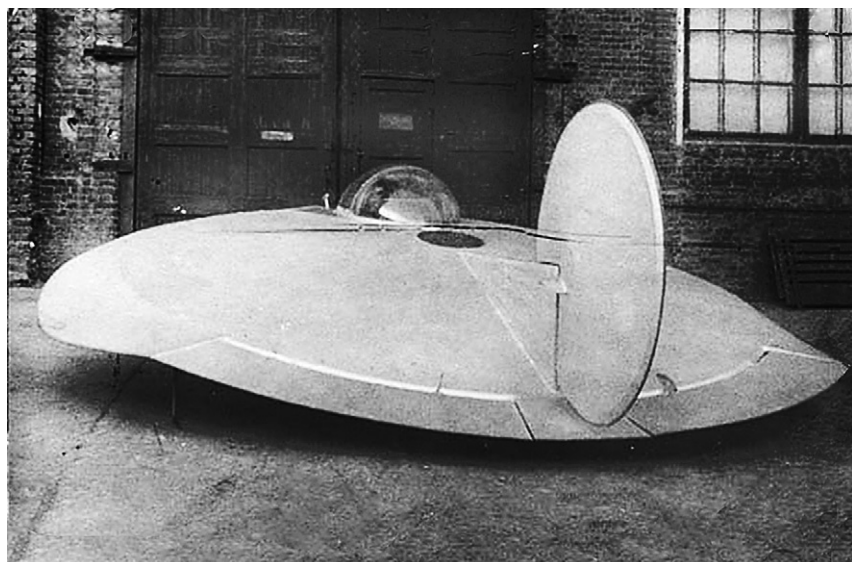
Лётные испытания показали хорошие аэродинамические и эксплуатационные характеристики планера на малых скоростях. Благодаря тому, что воздушный поток плавно обтекает круглое крыло, дископлан никогда не срывается в штопор. При

выходе на углы атаки в 35–40 градусов наблюдалось крутое, но исключительно устойчивое и безопасное парашютирование. Было также установлено, что планер обладает хорошей динамической устойчивостью и управляемостью на всех режимах полёта. А малый момент инерции крыла и развитое хвостовое оперение обеспечивают ему высокую маневренность.

Однако были отмечены и те недостатки летательных аппаратов с круглым крылом, которые упомянуты в предыдущем тексте. А в то время задачей № 1 для советских



Планер Д-2



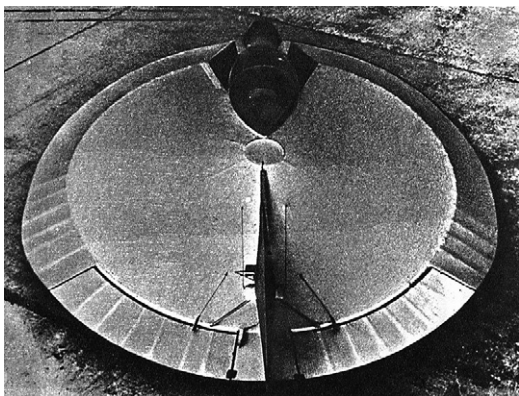
Дископлан-2

авиаконструкторов являлось создание реактивных самолётов всех классов. Стало ясно, что дископланы «не дружат» с мощными реактивными двигателями.

В 1957 г. «Дископлан» рассекретили и классифицировали как спортивно-тренировочный акробатический планер.

Но сам М.В. Суханов не успокоился. В 1960 г. он спроектировал в КБ Семена Лавочкина «Дископлан-2». Планер совершил первый полёт в 1962 г.

Его круглое крыло не имеет ни лонжеронов, ни нервюр. Каркас крыла похож на огромное велосипедное колесо, у которого от центральной втулки к ободу протянуты расчалки из стальной рояльной проволоки диаметром 0,2 мм. Двухслойная перкалевая обшивка в соединении с проволоочной сеткой образует основу профиля крыла. А острые дюралевые носки по окружности этого обода улучшают аэродинамику крыла.



Планер Д-2

Диаметр крыла 4,9 м, несущая площадь 20 кв. м, полётный вес планера 240 кг. Понятно, что удельная нагрузка на крыло минимальная, всего-навсего 12 кг/кв. м. Управление осуществляется рулём поворота, а также элевонами, выполняющими функции элеронов и рулей высоты.

При посадке планер создавал эффект «воздушной подушки». По словам пилота, дископлан как бы садился на «подушку» и автоматически стабилизировался в поперечном и продольном направлениях. Нельзя было заставить его ускорить приземление, пока скорость полёта не погасла. После этого дископлан легко садился на три точки.

Испытания двух планеров Суханова показали, что создание скоростного военного дископлана с реактивными двигателями является очень трудной задачей. При этом такой летательный аппарат не будет иметь преимуществ перед истребителями уровня МиГ-17/19 или Як-25.

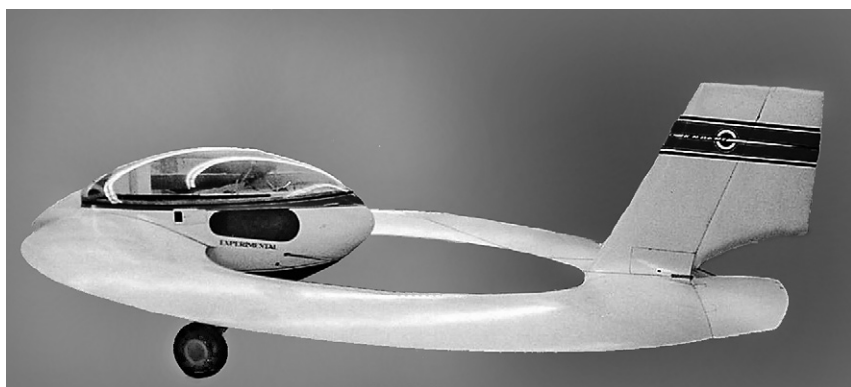
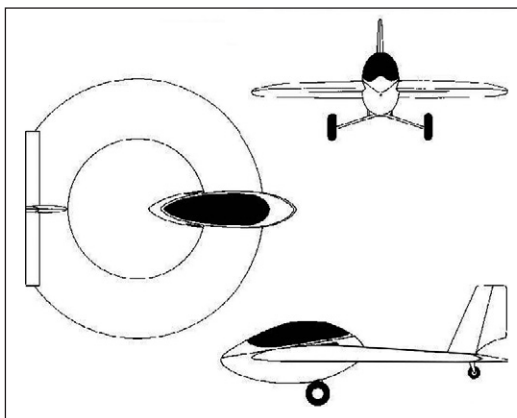
Кольцеплан Дена (1985)

Этот самолёт с 1972 г. строил Карл Ден (Karl Dehn) в окрестностях города Бенамбра на восточном побережье Австралии (штат Виктория). О том, как он его проектировал и строил ничего не известно.

Самолет с крылом диаметром 4,39 м был построен в основном из стекловолокна. Первый полёт он совершил только в октябре 1985 г. без мотора и без пилота, на буксире, чтобы проверить лётные качества аппарата перед установкой двигателя.

Позже Ден установил двигатель, но маловероятно, что кольцеплан летал с ним. В начале 1980-х годов изобретатель серьезно заболел и умер во время операции.

Следующие лётные испытания состоялись в окрестностях Бенамбры только в 1997 г. Опытный пилот сельхозавиации Бенджамин Бакли (Benjamin Buckley) сидел за штурвалом самолёта Дена, буксируемого грузовиком. После грузовика самолёт взлетел на буксире легкового автомобиля, мчавшегося по ровному



Кольцеплан Дена в музее

дну высохшего соляного озера. 5 октября того же года его подняли на высоту 914 метров, и он летал 15 минут, достигнув скорости 240 км/ч, прежде чем приземлиться. Затем его отбуксировали с помощью длинного троса на максимально возможную высоту, отпустили и он хорошо полетел, обогнав буксир и приземлившись впереди автомобиля.

Управление самолётом осуществлялось рулем направления и отдельными рулями высоты, которые одновременно выполняли функцию элеронов. Во время испытаний Бакли летал 9 раз.

В другом случае мотопланер-буксир поднял кольцоплан на высоту 1000 м (3281 фут), а когда отпустил, тот увеличил скорость и обогнал буксирный планер. Было обнаружено, что он быстр в планировании и эффективно контролирует тангаж. Таким образом, конструкция кольцоплана была проверена в серии полётов.

Самолёт без двигателя был экспонатом музея «Airworld» в Вангаратте, пока тот не закрылся. Нынешнее местонахождение неизвестно.

Роу (1995)

Дископлан инженера Дэвида Роу (David Rowe) называется НЛО (UFO). Как и другие аналогичные машины, сначала он появился в виде летающей модели. Затем была создана серия из пяти машин с изменениями мощности двигателя, центра тяжести, ходовой части, органов управления. Все они были построены из древесины с обшивкой тканью. Любопытно то, что конструктор вовсе не стремился создать самолёт для серийного производства.

Первым полноразмерным дископланом Роу стал зарегистрированный 2 июля 1995 г. «Rowe Wild Thing» с двигателем «Сиуипа» 430R от снегохода, мощностью 28 л. с. Ёмкость топливного бака 10 литров.

Мотор оказался недостаточно мощным, и тогда Роу переделал аппарат в версию НЛО-2 с двухцилиндровым двухтактным двигателем «Rotax» 503 UL2V мощностью 41,6 л. с. Его крейсерская скорость 117 км/ч. Ёмкость топливного бака 40 литров.

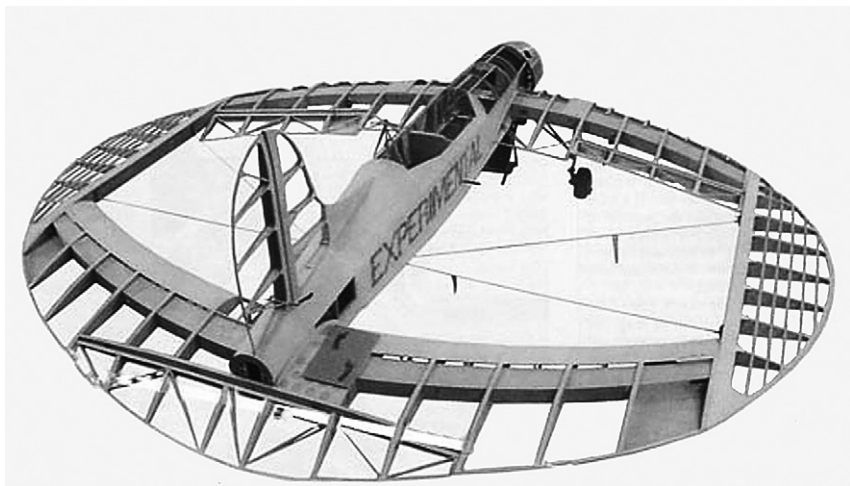
Самолёт был относительно успешным, он летал два года, но стало ясно, что хвост слишком тяжелый, а ёмкость топливного



Кольцеплан Рой UFO-1

бака недостаточна. Поэтому с мая 2000 г. Рой переделал его в вариант НЛО-3.

У него диаметр диска 4 м. Ёмкость топливного бака возросла до 60 литров. Профиль крыла более тонкий, двигатель немного передвинут вперёд. Благодаря этому центр тяжести тоже сместился вперёд. Кроме того, Рой решил сделать шасси убираю-



Конструкция кольцеплана Рой UFO-1

щимся шасси и установить хвостовое колесо, а его жена потребовала двухместную кабину, чтобы летать вместе с мужем. Кроме того появились два небольших отсека для грузов.

Улучшенный дископлан № 3 летал 13 лет. По любым меркам этот самолёт следует считать успешным, хотя от двухместной кабины пришлось отказаться, так как в неё надо было залезать через люк снизу, что миссис Роу восприняла как невыполнимую задачу.

Третий дископлан был красного цвета, тогда как два первых — серые. Роу впервые показал его публике на выставке в Нарромайне в апреле 2001 г., прилетев туда из Скоуни (Scone) за 2,5 часа. Его крейсерская скорость 130 км/ч. Самолёт неоднократно отмечали за оригинальность конструкции на различных авиационных мероприятиях.

Роу смастерил еще и НЛО-4, тоже одноместный. Однако он не совершил ни одного полёта. Изобретатель переехал в Тьябб (Tyabb) в штате Виктория, и начал здесь работы над самолетом № 5. Его шасси убирается вручную. Скорость в пределах 158–167 км/ч. Если у № 3 топливный бак ёмкостью 60 литров, то у № 5—20 литров. В 2015 г. Роу изменил конструкцию руля направления и установил киль от № 3.

В общем, у него были деньги, и он сам себя развлекал как мог.



Дископлан Д. Роу



UFO-2 летал невысоко



Дископлан UFO-3 (фото 2001 г.)

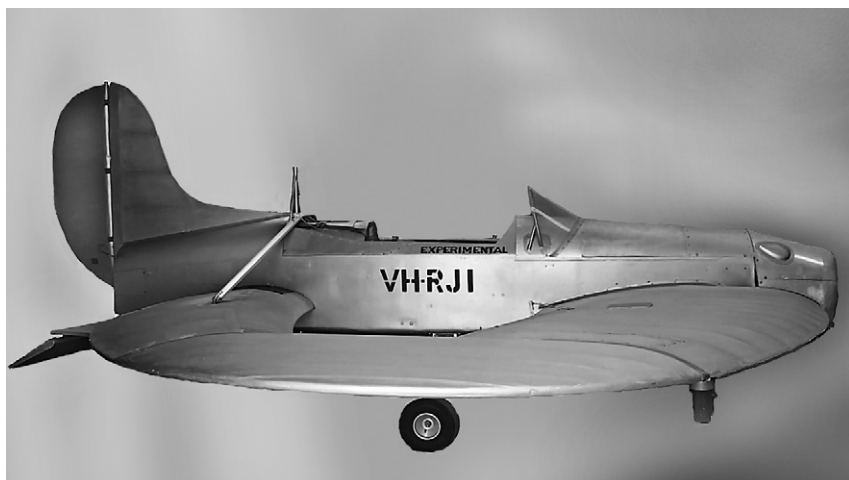
Д. Фист (2001)

Рональд Дж. Фист (Ronald J. Feast) из Сиднея до 1997 г. проектировал и строил модели самолётов классической схемы, а затем переключился на модели дископланов. Он создал серию из восьми радиоуправляемых моделей, и все они успешно летали. Правда, крыло, состоящее из 4-х частей, не было идеально круглым, поскольку Фист считал, что это сделает самолёт слишком длинным, и оно приобрело слегка овальную форму.

Строительство началось в октябре 1997 г. и продолжалось 3,5 года. Каждое крыло, главное переднее и заднее, имело изогнутые лонжероны, покрытые цеконитом, но передние кромки основных крыльев Фист покрыл фанерой.

Он спроектировал и построил небольшой одноместный самолёт из дерева и ткани с кольцевым крылом. Если Ли-Ричардс использовали двигатель «Гном» мощностью 80 л. с., то «Fist circle» — двигатель «Rotax» тоже в 80 л. с. Первый полёт на нём Фист совершил в июле 2001 г.

«Feast Circle» построен из дерева (сосна и фанера), фюзеляж — базовый «Jodel» D-18. Киль и руль направления тоже как у «Джодель». Коробчатые лонжероны имели ламинированные стойки, причем и они, и основные крылья тоже были деревянные.



«Feast Circle» (Круг Фиста)

Размах 7 м, длина 6,4 м. Четырехцилиндровый четырехтактный двигатель «Rotax 912» мощностью 80 л. с. Аппарат был построен как двухместный, но из-за требований к центру тяжести вместо заднего сиденья пришлось разместить топливный бак.

Форма крыла в плане круглая, а его внутренняя часть на законцовке прямая. Имелось также нечто вроде шарнира с изогнутыми передним и задним крыльями, соединенными частями законцовки. Рули высоты были установлены на задней кромке заднего крыла, элероны — на задней кромке переднего крыла.

Самолет оказался вполне успешным в полёте, но обладал очень малой посадочной скоростью. Из-за этого боковое управление оказалось затруднительным, что привело к ряду модификаций.

Они включали изменение трехопорного шасси и довольно радикальный пересмотр формы крыла в плане: заднее крыло пришлось перенести вперёд, установить более короткие законцовки для соответствия новому положению заднего крыла, а также ввести двугранное крыло. Площадь элеронов и рулей высоты тоже была существенно увеличена. Интересно, что моноплан Ли-Ричардса в своё время тоже пришлось модифицировать, чтобы снизить его чрезмерную устойчивость, и он имел увеличенные плоскости управления.

Как и следовало ожидать, возникли проблемы со стабильностью и управляемостью, особенно на малой скорости. Аэродинамическое качество тоже было не блестящим, но всё же обеспечило малую скорость взлёта и посадки.

Ряд испытаний (рулётки и короткие подскоки) пилот Грэм Уайт в Кэмдене (штат Новый Южный Уэльс) продолжал с июля до декабря 2001 г., когда было решено внести ряд изменений в конструкцию для улучшения управления на малых скоростях. Это повлекло за собой перемещение заднего основного крыла



Круг Фиста в музее

вперед для получения более компактной внешней формы, а также были укорочены боковые крылья. Оба основных крыла разрезали в центре и соединили внутри фюзеляжа, чтобы получить двугранный угол 5 градусов.

Ходовая часть трёхколесного шасси имеет листовые рессоры из закаленного алюминия, винтовые пружины и тросы. Элероны и рули высоты получили обтекаемые передние кромки и увеличенную площадь. Модернизированный самолет был завершен в ноябре 2004 г. Рулёжные испытания начались в феврале 2005 г. 23 августа того же года самолет получил регистрацию VH-RJI (серийный номер R090).

Конструктор утверждал, что преимуществами конструкции являются: большая площадь крыла при малых линейных габаритах; небольшой вес машины; автоматическая устойчивость, безопасность пилота, очень низкая посадочная скорость и гораздо более плавное сваливание, чем у обычных крыльев.

После испытаний конструктор хотел спроектировать и построить скоростной самолёт с коротким размахом крыла, причем крылья имели чисто консольную конструкцию без тросовых расчалок. Он бы вмещал двух человек в закрытой кабине, а двигатель «Continental» в 180 л. с. позволил бы ему развивать скорость около 288 миль (460 км/ч). Но этот план остался неосуществлённым.

В июле 2005 г. VH-RJI разобрали, а в январе 2005 г. передали в дар Австралийскому музею авиации в Бэнкстауне (Bankstown), штат Новый Южный Уэльс.

БПЛА с круглым крылом

Его создали и испытали в 2018 г. инженеры российского Университета нефти и газа им. И.М. Губкина.

Аппарат весит меньше 3 кг и помещается в багажник автомобиля. Его можно использовать для доставки небольших грузов, а также осмотра трубопроводов и линий электропередачи.

Конструкция дископлана позволяет ему взлетать под углом 17–20 градусов. Это вдвое больше, чем у аппаратов с плоским крылом. Кроме того, новая модель значительно устойчивее тех, которые используются сейчас.

Дископлан развивает скорость до 110 км/ч и держится в воздухе 4–5 часов при движении на бензиновом двигателе, или

один час на ионно-литиевой батарее. При потере связи с передатчиком, задающим ему координаты, дрон автоматически возвращается к точке запуска.



И всё же это не «тарелка». У аппарата есть четко выделенная носовая часть с винтом тянущего действия и большой киль. То и другое, вместе взятое, позволяет аппарату «не рыскать» в полёте по горизонтали.

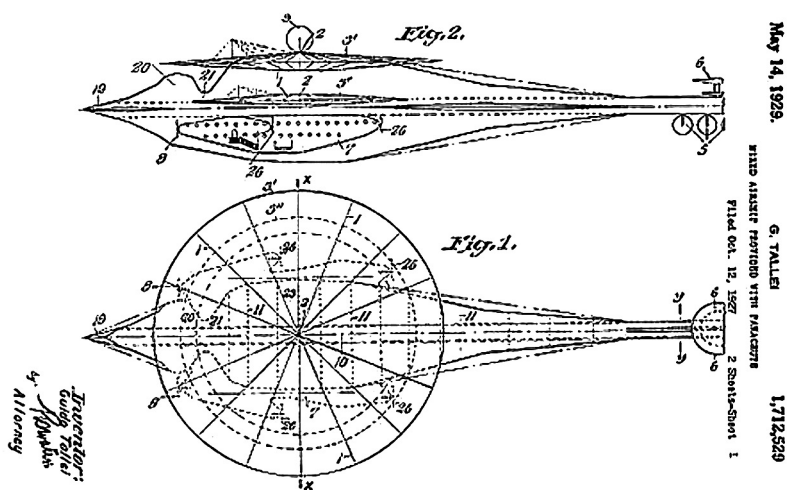
Г. Таллеи (1928)

Итальянский конструктор Гвидо Таллеи (Guido Tallei) в 1928 г. решил построить гибрид дирижабля и самолёта с круглым крылом*. Этому гибриду он дал название «Diri-disc».

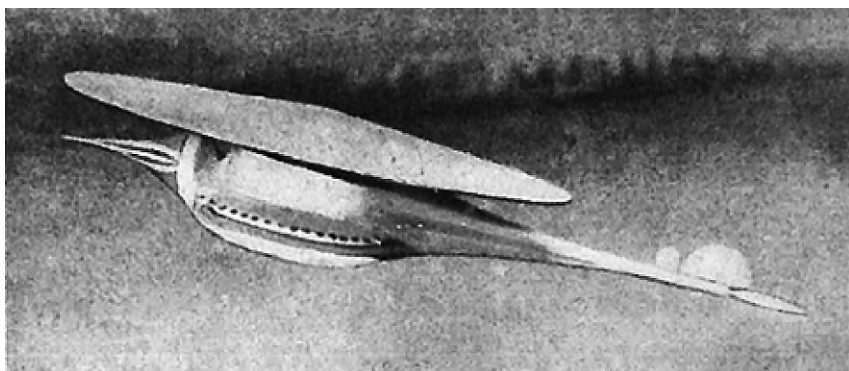


Г. Таллеи возле макета первого варианта Дири-диска

* Строго говоря, французское слово «дирижабль» (dirigeable), которое означает «управляемый», должно употребляться в связке со словом «аэростат» (aerostat). Но в русском языке укоренился обрубок.



Чертеж Дири-диска из патента



«Дири-диск» в полёте (рисунок)

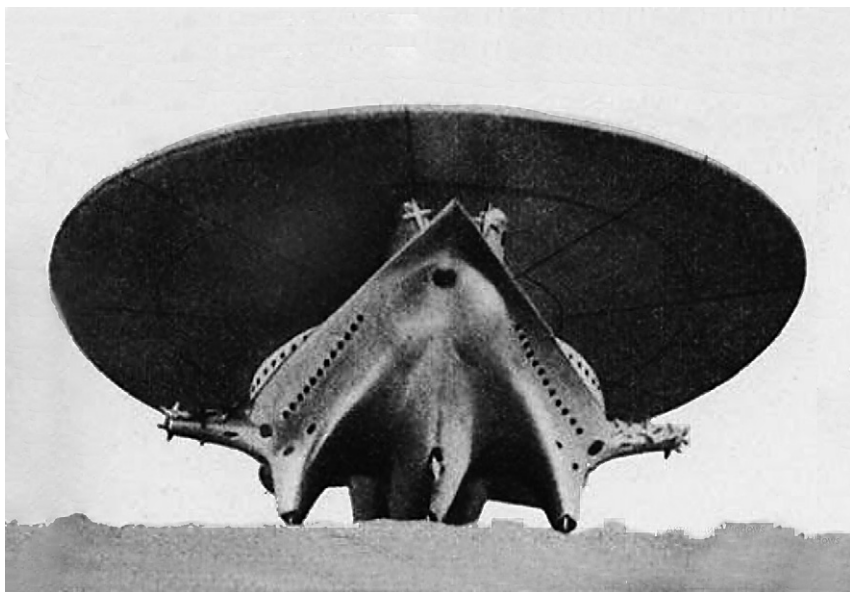
Я поставил заметку о нём в конец главы потому, что аналог столь странного аппарата появился очень нескоро, через 63 года. Это «Термоплан» Л. Шукина.

Г. Таллеи спроектировал и запатентовал много разных машин и механизмов, большинство которых остались нереализованными. В первую очередь его интересовали военная техника и транспорт. Спроектированный им гибрид самолета и дирижабля приобрёл известность благодаря публикациям в немецких и американских журналах.

Гвидо Таллеи (1895 г.р.) начал инженерную карьеру в 1920 г. в Риме, сразу после демобилизации из армии. Хотя его профессиональная жизнь проходила при фашистском режиме, в партии «чернорубашечников» он не состоял. В 2001 г. при изучении записей, проектов и других документов Г. Таллеи был найден черновик его письма в адрес «дуче» Муссолини, сочетающее автобиографические эпизоды с критикой существующих в стране порядков и ...просьбу о помощи в осуществлении проектов, «очень важных для Италии».

Гвидо Таллеи получил патент США № 1,712,529 от 14 мая 1928 г. Копию патента недавно выложил в интернет его правнук, который также сообщил, что прадед работал на секретном заводе компании FIAT в районе Венеции*. Не указаны ни размеры, ни технические характеристики, есть только чертёж.

По состоянию на 1928 год все дирижабли с водородом были очень длинными и имели профиль огромного огурца, раздутого в середине. Из-за большой лобовой площади они встречали сильное сопротивление воздуха. А Таллеи попытался придать



Макет Дири-диска, вид спереди

* FIAT — Fabbrica Italiana Automobili Torino — Итальянская фабрика автомобилей в Турине.

круглой оболочке правильную аэродинамическую форму, чтобы обеспечить большую подъёмную силу при минимальном сопротивлении. Диск служил крылом.

Однако проект не был реализован. Возможно, что конструктор построил и испытал летающую модель, но информации об этом нет.

ТТХ: Общая длина аппарата 72,34 м; диаметр несущего диска 33,83 м. Вес пустого ЛА 68,1 т. Полный вес на взлёте 104,4 т. Крейсерская скорость 240 км/ч. Запас топлива на 8 тыс. км. Автономность на малой скорости 50 часов.

Экипаж — пилот, второй пилот, бортинженер, 4–6 бортпроводников. В зависимости от продолжительности полёта от 40 до 60 пассажиров.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ

После 35 лет (1910–1945) поисков методом проб и ошибок появился, наконец, вполне работоспособный военный самолёт-дископлан, обладавший прекрасными лётно-техническими характеристиками — «Vought» F5U.

Но его рождение запоздало примерно на 5 лет. Уже началась эра реактивной авиации. С 1944 года в Великобритании и Германии серийно выпускали самолёты с принципиально новыми двигателями — турбореактивными или ракетными*. Очень скоро за этими странами последовали США, СССР и Франция. Военная авиация в кратчайшие сроки стала совершенно иной.

Кроме того, была сконструирована, построена и применена на войне крылатая ракета дальнего действия Fi-103 (V1).

Реактивные самолёты и ракеты, вместе взятые, «переместили» дископланы в область «прожекторов» многочисленных конструкторов-любителей, пределом мечтаний которых является получение патента на свои чертежи и описания.

В рассмотренный период были также разработаны несколько проектов «летающих тарелок», но ни одна не построена.

* Первый британский реактивный истребитель «Gloster Meteor» совершил первый полёт 5 марта 1943 г. а 27 июля 1944 г. был принят на вооружение. В Германии в 1944 г. началось серийное производство ракетного истребителя-перехватчика Me-163 «Comet», турбореактивного истребителя Me-262 «Schwalbe» и бомбардировщика Ar-234 «Blitz».

Часть II

ПОПЫТКИ НЕМЦЕВ

Внутри всемирной НЛО-мании существуют самые разные «течения». Миф о «летающих тарелках» германских нацистов — один из них. Он возник после 1947 года в связи с сообщениями об НЛО.

ЧТО БЫЛО НА САМОМ ДЕЛЕ

Кое-какие работы в указанном направлении имели место в Германии. Почему же, в таком случае, я употребляю термин «миф? А потому, что реальные достижения конструкторов «тарелок» были очень скромными.

Кратко рассмотрим те проекты подобных аппаратов, которые появились в Германии во время Второй мировой войны или вскоре после неё.

AS-6 А. Сака

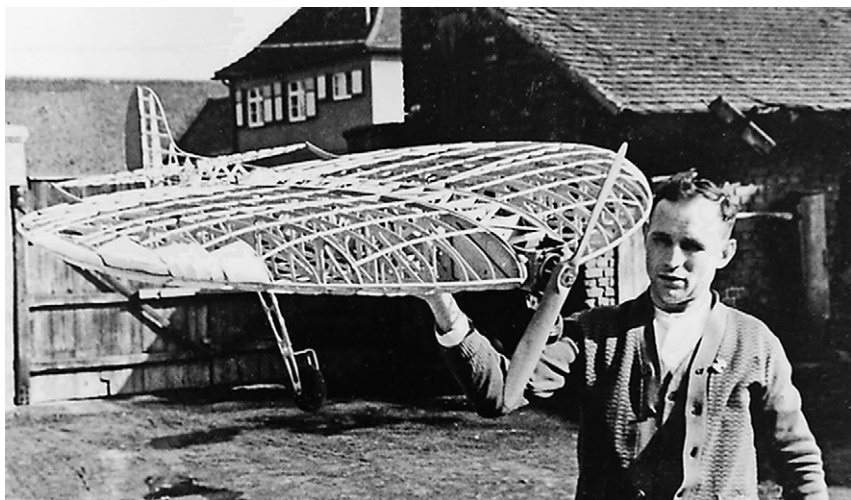
В июне 1939 г. в пригороде Лейпцига проходил первый общегерманский конкурс авиамоделлистов. Один из участников, грессбауэр Артур Сак (Arthur Sack; 1900–1964), увлекавшийся авиацией, представил модель длиной 125 см, с крылом в виде диска диаметром 150 см*.

По мнению Сака, такая компоновка крыла могла обеспечить аппарату хорошие значения подъёмной силы и, как следствие, маневренности, управляемости, грузоподъёмности. Но у этой модели (AS-1) весом 4,5 кг был слабенький мотор. Из-за этого хотя она и пролетела зачётные 100 метров, её скорость не позволяла рассчитывать на призовое место.

Но в итоге Сак получил более интересный «приз». На конкурсе присутствовал генерал Эрнст Удет (Ernst Udet; 1896–1941),

* Grossbauer — дословно «крепкий хозяин». Аналоги: фермер (англ.), кулак (рус.)

один из главных руководителей Люфтваффе. Он заинтересовался оригинальным крылом и предложил Саку продолжить работу по этой теме в более подходящих условиях.



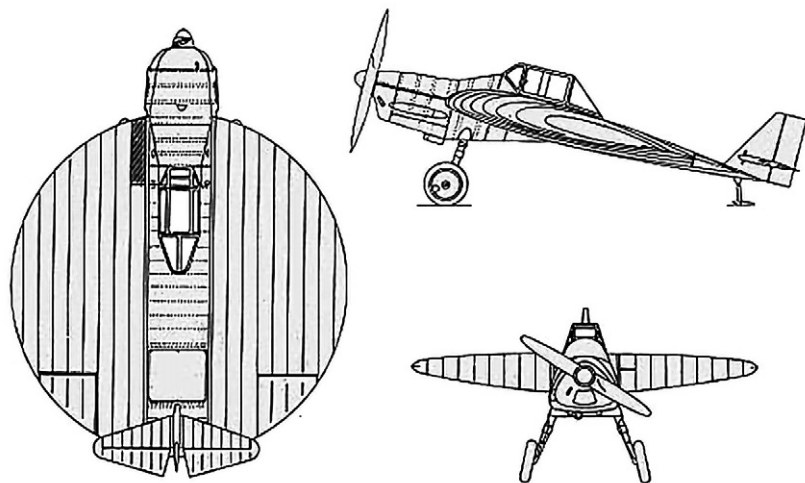
Артур Сак с макетом своего дископлана

В последующие годы изобретатель изучал возможности и проблемы дискового крыла в аэродинамической трубе, искал оптимальный профиль, исследовал много других проблем. По результатам этих исследований он построил и испытал, с интервалами в несколько месяцев, 4 модели: от AS-2 до AS-5. Они различались размерами и особенностями конструкции. К осени 1943 г. Сак был готов строить полноразмерный пилотируемый прототип.

Для сборки опытового прототипа AS-6 Саку выделили мастерские «Flugplatz-Werkstatt» на аэродроме Бранд (Brand)*, где в конце 1943 г. было начато строительство.

Под руководством изобретателя рабочие мастерской собрали оригинальное крыло. Три лонжерона несли на себе по 8 нервюр и крепились к раме фюзеляжа. Кроме того, по кромке крыла был смонтирован дополнительный силовой элемент для обеспечения жёсткости краев несущей плоскости. Деревянная конструкция крыла с металлическими деталями крепления была

* Аэродром Бранд (неправильно — Брандис) был создан в 1938 г. Он расположен в 60 км к югу от городской черты Берлина вблизи железнодорожной станции Бранд.



Проекция дископлана AS-6

полностью новой, в отличие от других агрегатов. Бензиновый двигатель «Argus» As-10C-3 (240 л. с.) вместе с частью моторной рамы и капотом был снят с лёгкого самолёта «Мессершмитт» Vf-108 «Taifun». Стойки шасси, кабину пилота и ряд других деталей сняли с разбитого истребителя «Мессершмитт» Vf-109B. Хвостовое оперение сделали заново, но с использованием деталей существующих самолётов.



AS-6 в полёте (компьютерная графика)

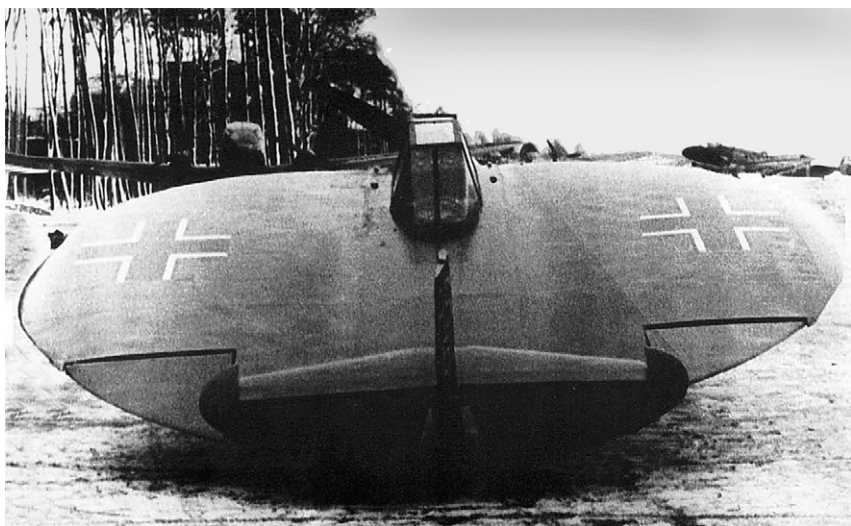
От других самолётов того времени AS-6 отличался только формой и конструкцией крыла. Управление им осуществлялось стандартно: ручкой управления тягой, ручкой управления самолётом, а также педалями. Для управления по тангажу на стабилизаторе имелся руль высоты, педали были связаны с рулем направления, а элероны оригинальной формы размещались на задней кромке крыла.

ПРОЕКТНЫЕ ТТХ AS-6:

Взлётный вес 900 кг. Длина 6,4 м, высота 2,56 м, размах круглого крыла 5 м, площадь крыла 19,62 кв. м. На задней кромке крыла обычное хвостовое оперение. Спереди — мотор с тянущим винтом. Скорость до 450 км/ч. Шасси: две колеса на стойках и задний костыль. Самолёт предназначался для разведки, поэтому не имел вооружения.

Испытания начали в феврале 1944 г. с пробежек и рулёжек. В целом, их признали удовлетворительными, хотя малая эффективность рулей оперения вызвала недовольство пилота. Кроме того, узлы, снятые с разбитого самолёта, были ненадёжны, они часто требовали починки.

Во время второго этапа пробежек выяснилось, что причиной малой эффективности рулей хвостового оперения является их



Дископлан А. Сака сзади



AS-6 в 1944 г.

расположении. Из-за длинной корневой конструкции крыла они оказались в зоне пониженного давления за плоскостями. Кроме того, во время последней пробежки по взлётной полосе, когда пилот смог оторвать самолёт от земли, у него отвалилась правая стойка шасси.

Последовал еще один ремонт, более крупный, т.к. при этом пострадало крыло.

Новые расчёты показали, что неудачи происходят в первую очередь из-за слабого двигателя. Но у Сака не было другого мотора, поэтому он решил увеличить угол атаки. Самый простой способ сделать это — перенести стойки шасси. Однако плотная компоновка силовых элементов и агрегатов внутри фюзеляжа не позволила осуществить перенос. Поэтому на шасси установили тормоза, взятые с бомбардировщика Ju-88, на третьем лонжероне — балансировочный груз в 70 кг, на задней кромке крыла — дополнительные аэродинамические плоскости. Теперь во время разбега самолёт должен был иметь нужный угол атаки.

Проведенные улучшения дали результат. В третьей серия рулёжек самолёт то и дело «рвался ввысь». Первый полёт планировали на 4-й этап испытаний. Летчик-испытатель сдвинул ручку газа до конца вперед и начал разбег. Сразу после отрыва самолёт стал крениться набок. Пилот успел сбросить газ и приземлился.

Причиной неудачи сочли крыло малого удлинения и элероны небольшой площади: они не могли эффективно компенсировать реактивный момент винта. Поскольку эта проблема была

прямым следствием самой концепции самолёта, пилот отказался продолжать испытания до исправления рулей.

Артур Сак вернулся к кульману и аэродинамической трубе. Пока он работал над совершенствованием машины, летом 1944-го на аэродром Бранд перевели полк I/JG400, пилоты которого летали на ракетных истребителях Me-163 «Комета». У летчиков 400-й эскадры был немалый опыт полётов на самолётах, трудных в пилотировании, поэтому их сразу заинтересовал AS-6. Один из пилотов, лейтенант Ф. Розле, вызвался провести пробный полёт. Он сделал несколько пробежек и подлёт. При касании земли AS-6 стойка шасси опять сломалась. Розле дал те же рекомендации, что и пилот-испытатель.

Доводка AS-6 продолжалась до апреля 1945 г. Саку помогали профессиональные авиаинженеры, но к успеху это не привело.

В апреле AS-6 получил сильные повреждения при бомбардировке аэродрома. Когда американцы заняли Бранд, они не увидели здесь ничего похожего на самолёт с круглым крылом. Видимо, поломанную машину уже разобрали и утилизировали.

«Скат» К. Танка

Этот проект известен под разными немецкими названиями: «Rochen» (Скат); «Focke-Wulf-500» (500 — обозначение проекта в КБ фирмы); «Schnellflugzeug» (Скоростной летательный аппарат);

Невежественные авторы постов в интернете пишут, что проект разработал и запатентовал Генрих Фокке (Heinrich Focke; 1890–1979), но это абсолютно не соответствует реальности. В 1937 г. Фокке ушёл из фирмы, созданной им вместе с Г. Вульфом в 1923 г., и в компании с Гердом Ахгелисом (Gerd Achgelis; 1908–1991) учредил новую фирму «Focke-Achgelis». С этого времени он занимался только вертолётами.

В компании, сохранившей прежнее название, хотя там уже не было ни Фокке, ни Вульфа (он погиб в 1927 г.), главным конструктором остался Курт Танк (1898–1983), занимавший этот пост с 1931 г. Именно он спроектировал знаменитый истребитель «Фокке-Вульф-190».

К. Танк в 1939 г. запатентовал принципиальную конструкцию круглого самолёта с большим профилем крыла и отверстием в центре, где расположены два воздушных винта. Именно из-за

этой необычной формы самолёт называли «Скатом». В патентной заявке он характеризуется как «самолёт с возможностью вертикального взлёта».

На сохранившихся чертежах мы видим его компоновку. Большая часть конструкции представляет собой крыло. Его передняя кромка имеет параболическую форму, задняя — прямая, с загнутой назад стреловидностью. Толщина профиля крыла велика настолько, что в центральной части равна высоте фюзеляжа. Фюзеляж полностью вписан в крыло. По сути, этот аппарат представляет собой летающее крыло, из которого выступают только каплевидная кабина спереди и киль сзади.

Главная особенность конструкции — средняя часть крыла-фюзеляжа. Там имеется вертикальный круглый канал большого диаметра, в котором находятся два соосных винта, вращающихся в разные стороны. Привод к винтам через коробку передач идёт от проектировавшегося в компании «Фокке-Вульф» турбореактивного двигателя, расположенного в кормовой части аппарата.

Редуктор, обеспечивающий вращение винтов навстречу друг другу, установлен в общем обтекателе ступиц винтов. По замыслу Танка, винты должны работать и как подъёмные, и как маршевые.

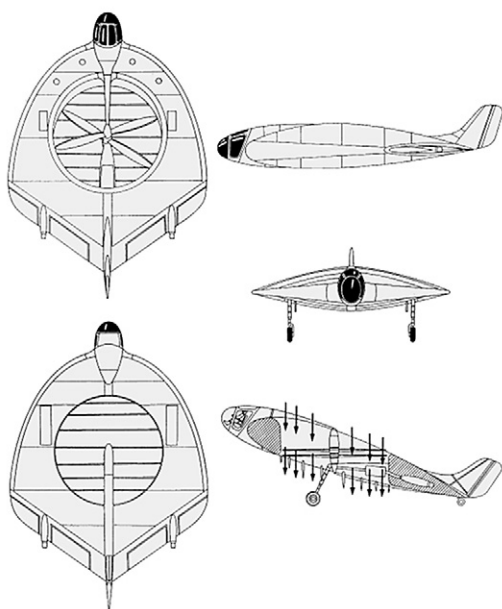
Что касается системы управления, то почти по всей длине задней кромки крыла имеются элевоны управления по крену и тангажу. В киле расположен руль направления. Для бесхвостых самолётов — ничего особенного.

Однако с винтами связан ещё один оригинальный элемент управления. Нижний выход из круглого вертикального кана-



Курт Танк

ла закрывают специальные шторки. На стоянке они закрыты, а в полёте открыты, чтобы изменять вектор тяги винтов. Кроме того, винты расположены не параллельно горизонтальной оси аппарата, а с наклоном вперед. За счет такого расположения они во взлётно-посадочном положении обеспечивают вертикальную тягу, компенсирующую особенности трёхстоечного шасси.



Проекция FV 500

После отрыва от земли пилот, управляя створками выходного отверстия, должен привести аппарат в горизонтальное положение. Далее с помощью тех же створок он управляет вектором тяги и скоростью полёта. При посадке пилот переводит самолёт из горизонтального полёта в режим висения и, плавно сбросив тягу, производит касание и приземление.

«Скат» летит вперёд, направляя потоки воздуха от винтов назад через ряд жалюзи

под ними. Сами жалюзи можно полностью закрыть для планирующего полёта в случае отказа двигателя.

Выхлопное сопло раздваивается в конце ТРД и заканчивается двумя вспомогательными камерами сгорания на задних кромках круглого крыла. При подаче в них топлива они действуют как простейшие форсажные камеры, обеспечивая горизонтальный полёт.

Пилот сидит в округлой бронированной кабине, выступающей из передней части фюзеляжа. Фюзеляж-крыло имеет спереди два воздухозаборника, вверху и внизу. Выхлоп можно отклонять от центрального управляемого сопла под диском к соплам ориентации на вращающемся ободе вокруг лопастей двигателя.

Вооружение — исключительно мощное для истребителя того времени: шесть 20-мм пушек «Mauser» MG-213 со скорострельностью 1200 выстр/мин (под новейший 20-мм патрон с начальной скоростью снаряда 914 м/сек, т. е. 55 км/мин); четыре 210-мм осколочно-зажигательные ракеты «воздух — воздух». Система стрельбы OBERON — автоматическая.

Танк со своими помощниками создавал тяжёлый одноместный перехватчик, и одновременно — истребитель танков. Он мог бы вертикально взлетать из укрытий в лесу, и в случае необходимости зависать над землей. Планировалось запустить его в серийное производство в 1946 г.

Планы планами, а в реальности 8 мая 1945 г. Германия капитулировала.



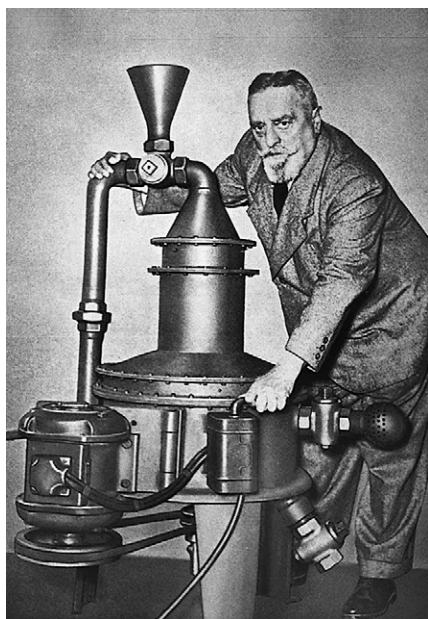
Focke-Wulf SFR (Schnell-flugzeug Rochen — SFR)

После войны в Бремене построили модель «Ската» в масштабе 1:10 и продували её в аэродинамической трубе. Но союзники запретили Танку проектировать самолёты в Германии. Поэтому он сначала преподавал в университете, а в 1947–1955 гг. работал в Аргентине. Там он построил и испытал два военных самолёта, спроектировал авиалайнер. После свержения президента Хуана Перона переехал в Индию, где по его проекту построили 147 истребителей-бомбардировщиков «Марут». В 1969 г. вернулся в Германию.

«Репульсин» В. Шаубергера

Виктор Шаубергер (1885–1958) это австрийский изобретатель-самоучка. Его девизом был тезис «всему надо учиться у природы». А в природе главные роли играют вода и растения. Органическая жизнь без них невозможна.

Шаубергер не только выдвигал идеи и разрабатывал проекты, но и реализовывал некоторые из них в металле, в том числе на свои средства. Были неудачи (неизбежные у первопроходцев), но были и удачи, подтверждённые очевидцами. Причём эти удачи выглядят фантастическими по сей день. Именно этот факт выделяет Шаубергера из огромного множества авторов различных проектов по извлечению «свободной энергии» и до сих пор не даёт покоя энтузиастам.



В. Шаубергер возле «домашнего генератора энергии»

Многие идеи Шаубергера остались лишь на бумаге. Некоторые проекты по тем или иным причинам потерпели неудачу при попытке реализации и не были доведены до конца или отвергнуты. Такие провалы Шаубергер не афишировал, но и не скрывал их.

Естественно, что течением времени идеи изменялись — развивались, дополнялись, корректировались. По этой причине следует осторожно относиться к нереализованным проектам Шаубергера.

И всё же известны по крайней мере три устройства, достоверность существования и работоспособности ко-

торых на данный момент историки науки и техники оценивают как весьма высокую: это труба Шаубергера, изогнутая в трех плоскостях, домашний генератор электричества и вихревой двигатель — репульсин.

Репульсин (repulsin) — наиболее известное устройство из всего обширного технического наследия В. Шаубергера. На первый его вариант изобретатель в марте 1940 г. получил патент № 146141.

А в 1945 г. на территории концлагеря Маутхаузен (расположенного на территории Австрии) американцы обнаружили немало необычных конструкций в разной степени готовности.

Среди них одной из самых загадочных и, по словам уцелевших заключенных, самой фантастической по своим возможностям, был именно «репульсин».

Тут надо пояснить, что Маутхаузен, широко известный как концлагерь, служил ещё и хорошо укрытым в глубине каменоломен секретным научно-исследовательским центром, где работало много специалистов из разных стран, вывезенных сюда нацистами.

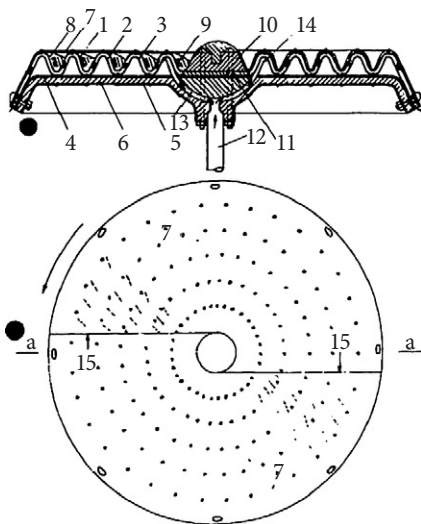


Схема к патенту № 146141

1 — верхняя мембрана; 2 — нижняя мембрана; 3 — межмембранное пространство; 4 — верхняя опорная пластина; 5 — нижняя опорная пластина; 6 — изолирующая каучуковая прослойка; 7 — в тексте не указано (это либо отверстия в верхней мембране, либо вставки между мембранами); 8 — барокамера; 9 — щели для засоса воздуха; 10 — центральная часть; 11 — кольцевая прокладка; 12 — полая ось; 13 — чашевидный отсек с внутренним рифлением; 14 — выходные отверстия из чашевидного отсека в межмембранное пространство; 15 — барокамера

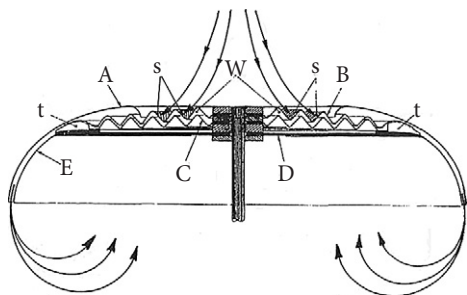
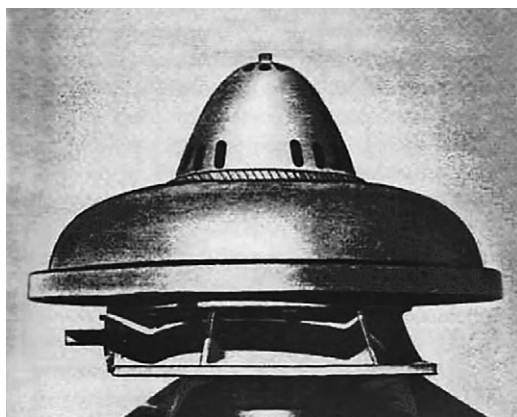


Схема устройства репульсина:

A — внешний кожух; B — верхняя мембрана; C — нижняя мембрана; D — нижняя опорная пластина; E — внутренняя юбка; W — пространство между мембранами (рабочая полость); s — воздухозаборные щели; t — внешние лопасти «турбины»



Репульсин.
Вверху: без колпака; внизу: с защитным
колпаком (фото американцев, 1945 г.)



Репульсин без колпака и с открытым клапаном
(фото американцев, 1945 г.)

В 1957–58 гг. Шаубергер дорабатывал свой репульсин в США, но внезапно всё бросил и вернулся в Австрию, где очень скоро умер.

Александр Фролов, один из серьёзных исследователей научно-технического творчества Шаубергера, сделал следующие выводы о репульсине:

а) Безусловно, он существовал и даже летал (!) внутри обширного ангара! Это доказывают свидетельства очевидцев и фотографии. Предполагалось ли его использование в качестве двигателя-движителя летательных аппаратов либо он рассматривался лишь как бестопливная силовая установка — остаётся неизвестным. Но и последний вариант очень заманчив. Сам Шаубергер по поводу левитации репульсина ничего не говорил и не писал.

б) Опытные образцы показали достаточно впечатляющие

результаты. Об этом свидетельствует тот факт, что даже весной 1945 года Шаубергер продолжал работу с этим аппаратом. Очевидно и то, что американцы не просто так более 10 лет настойчиво добивались сотрудничества Шаубергера в восстановлении репульсина.

в) И всё же конструкция репульсина осталась недоработанной, и в серийное производство он не пошёл. Вероятно, это связано с полным отсутствием теории происходящих в нём процессов, а без

участия Шаубергера эмпирическая доводка до серийного образца хотя бы опытной партии оказалась невозможной.

Многочисленные варианты, предлагаемые разными «последователями» Шаубергера нет смысла упоминать. По сути, все они являются их собственными конструкциями «по мотивам» репульсина. И никому из них не удалось добиться успеха.

По мнению самого Шаубергера, вихрь создаёт разрежение, засасывающее воздух через особую турбину, реализуя следующий рабочий цикл: механическая энергия + тепло → мини-торнадо + тепло → тяга + механическая энергия.

Очевидно, что столь сложные нестационарные процессы вряд ли можно с приемлемой точностью рассчитать даже на современных компьютерах, так как необходимо учесть слишком много факторов, взаимовлияние которых изучено очень плохо. Полному аналитическому расчёту эта ситуация не поддаётся в принципе. Поэтому единственным способом настройки остаётся эмпирический подбор параметров, исходя из общего понимания происходящих процессов и личного опыта.

Такое понимание и такой опыт не только существенная, но и основная часть «know-how» репульсина, — были у Шаубергера, но он не хотел передать их другим. В результате репульсин остался штучным изделием.

Возможно, имея рабочий образец, было бы несложно сделать его реплику, но заставить работать изделие, имеющее другие па-

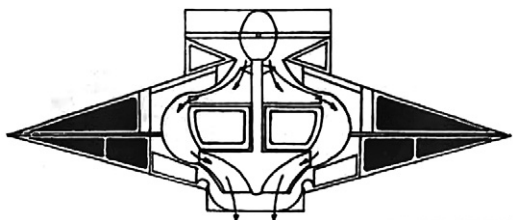


Схема «тарелки», якобы оснащённой двигателем Шаубергера. Фейк

раметры (размеры и конфигурацию) без Шаубергера никому не удалось. А ведь только после этого можно говорить о производстве репульсинов для использования в каких-то практических целях.

Моё резюме следующее: репульсин существовал в виде небольших опытовых образцов и летал. Ни одного полномасштабного дисколёта с двигателем Шаубергера никто не создал по сей день.

Диск Д. Беллуццо

Самый первый всплеск интереса к немецким «тарелкам» произошел после того, как итальянская «Il Giornale d'Italia» (ежедневная газета, выходившая в Риме с 1901 г.) 25 марта 1950 г. опубликовала интервью с профессором Джузеппе Беллуццо (Giuseppe Belluzzo, 1876–1952). Оно имело сенсационное заглавие: «I dischi volanti furono ideate nel 1942 in Italia e in Germania» (Летающие тарелки были изобретены в 1942 году в Италии и Германии).



Дж. Беллуццо в 1928 г.

Поводом для выступления профессора стала шумиха в газетах относительно непонятных летающих объектов, наблюдаемых множеством людей в США и Западной Европе, которым американские газетчики приклеили два названия — «летающие тарелки» (flying saucers) и «неопознанные летающие объекты» (unidentified flying objects — UFO).

Интервью перепечатали итальянские газеты «Corriere della Sera» (Вечерний курьер), «Nazione» (Нация), «Gazzetta del Popolo» (Народная газета), «Corriere d'Informazione» (Курьер информации), а затем многие иностранные.

Дело в том, что Дж. Беллуццо был известен как крупный специалист в области гидравлических и тепловых двигателей. Именно он построил первую в Италии паровую турбину. Кроме

того, турбинами его конструкции оснащали эсминцы итальянского флота*.

При режиме Муссолини профессор в 1925–1928 гг. был министром экономики и одновременно (в 1925–1929 гг.) — министром образования! Его избирали депутатом парламента, в 1934–1939 гг. он был депутатом Сената. Солидный человек, не чета самозванцам, вылезшим неизвестно откуда. Не удивительно, что сообщение Беллуццо вызвало широкий резонанс.

Профессор позволил журналистам сфотографировать эскиз своего летающего диска и дал к нему объяснение:

На поверхности металлического диска (Z), диаметр которого может достигать 10 м (30 метров, о которых писали некоторые газеты — плод воспалённой фантазии), приделаны к периферии, симметрично относительно плоскости диска, две трубы (A) и (B), каждая из которых являет собою дугу в 180 градусов под или над самим диском.

Обе, (A) и (B), повторяю, расположенные симметрично относительно плоскости диска, имеют изменяющееся сечение, от минимального до максимального. На (A) и (B) соответственно обозначены входные секции, через которые со скоростью минимум 400 м/сек (такова скорость вращения точки на периферии диска) снаружи поступает воздух.

В силу постепенного увеличения сечения труб (A) и (B) скорость воздуха постепенно превращается в давление, которое достигает наибольшего значения в местах наибольшего сечения труб, соответственно в точках (1) и (2). В силу такой трансформации давление достигает 2,4 кг/кв. см при работе на поверхности Земли и 1,5 кг/кв. см на высоте 5000 метров.

В наиболее широкой части труб (A) и (B), т. е. в (1) и (2) происходит впрыскивание и возгорание распыленного топлива. Горючее впрыскивается в таком количестве, чтобы воздух нагрелся до температуры, достаточной для достижения на выходе труб (A) и (B) скорости, по меньшей мере, 700 м/сек — скорости, которая заставляет летающий диск реактивно вращаться с большой скоростью, около 400 м/сек на периферии; и одно-

* Три типа «Alessandro Poerio», построенные в 1913–1915 гг.; «Francesco Crispi», построенный в 1923–27 гг.; 4 типа «Navigatori», построенные в 1927–31 гг.; 4 типа «Folgore», построенные в 1929–32 гг.; 8 типа «Soldati», построенные в 1938–42 гг., 14 типа «Comandanti Medaglie d'Oro», начатые постройкой в 1942–43 гг.

02041 - PUBBLICITA' per la PUBBLICITA' in ITALIA (C.F.P.). Via del Fontanone 9 - Tel. 0432/40464-4141. B. Sped. in abb. post. 11/01/80. 02041 - PUBBLICITA' per la PUBBLICITA' in ITALIA (C.F.P.). Via del Fontanone 9 - Tel. 0432/40464-4141. B. Sped. in abb. post. 11/01/80.

Mussolini e Hitler se ne interessarono - Oggi qualche grande potenza sta utilizzando l'arma a scopo di studio

[illegible]

dei quadrato del suo diametro, di qui, con la tendenza a portare il valore di tale diametro al massimo possibile, compatibilmente con la possibilità di realizzare un oggetto che praticamente non sia né piane né semplicemente piane, perché è fondamentale la presenza di rendere minima la resistenza del disco volante all'azione ed alla traslazione.

L'idea del disco volante è stata anche in Italia, e precisamente in Italia, la Germania, e non ha avuto interesse; e due capi del Governo del tempo, quando in Italia si cominciava gli studi sulle turbine a combustione interna e del turbo reattore per aerei, ritennero che si ripresentasse il motore a reazione, ma semplicemente, nazionale impiega della tecnica più evoluta e recente.

Ritornando sulla sua questione, si accennò in passato, mi ha fatto saltellare la mente l'idea che qualche grande potenza sia per una indifferenza, o sempre di studio, dei diritti vocali senza esplicito o lombo attento.

Gli uomini che sono oggi alla testa delle nazioni, di fronte alle nuove tangi he prospettive della guerra moderna, non possono tralasciare in tutti i paesi di intendere per non perdere a loro popoli nella più formidabile delle guerre, le nuove proposte che le dichiarazioni non sono più oggi le efficaci protezioni di un tempo?

Ing. Giuseppe Belluzzi

La simmetria (il trionfo) mar-
chia la buona parata alcuni
simboli sono parati di una so-
stanza (funzione) sono ripetuti
con precisione, e simmetrici
sono ripetuti all'infinito del dis-
co dei condotti A e B che co-
stituiscono ciascuno un arco di
circolo, sopra il quale al disco ste-
rile i due condotti A e B, ripe-
ti simmetricamente disposti ri-
petto all'asse del disco, hanno
una sezione variabile da un
minimo ad un massimo. Con-
a e la vena rispettivamente in-
tende le sezioni di ingresso al-
tre vena le quali, con la veloci-
tà al minimo secondo di circa
quattro metri, tale è la velocità pe-
riferica del disco in funzione,
entro l'area esterna.

Per effetto del graduale sur-

La calma è con l'arresto

Le donne comuniste sono state

Internati di sett

Le donne comuniste sono state le più feroci - Uno d

Наряду с системой труб, обеспечивающих движение, летающие диски должны нести горючее, аккумуляторы, обеспечива-

В результате инъекции /впрыска/ горючего в участках с наибольшим сечением труб (А) и (В) возникает центробежная сила, которая вследствие вращения диска направляет горючее в кольцевую трубу, соединенную с содержащим её в себе диском.

На рисунке эта труба обозначена (М), а литерами (е) и (f) схематически указаны инжекторы, сообщающиеся с топливным баком.

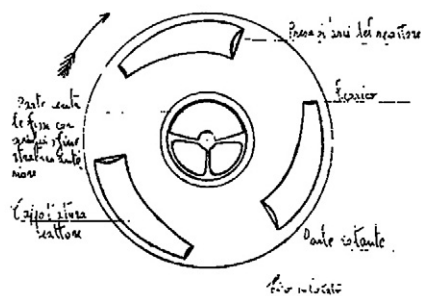
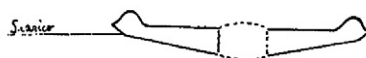
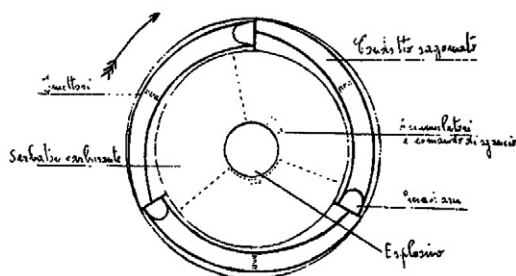
Отрыв диска от земли происходит при воспламенении и стремительном сгорании патрона, аналогичного тем, при помощи которых осуществляется

* 400 м/сек, это 24 км/мин, 1440 км/час, т. е. выше скорости звука. — А.Т.

ющие его поджигание в участке наибольшего сечения труб (А) и (В), и, наконец, бомбу, которая должна взорваться, когда диск, израсходовав запас горючего, под действием гравитации устремится к земле.

Ясно, что масса топлива и вес бомбы пропорциональны величине поверхности летающего диска, т. е. квадрату его диаметра. Отсюда стремление довести величину диаметра до возможного максимума, допустимого с учетом особенностей конструкции, что на практике неамного проще, так как основной является проблема минимизации сопротивления воздуха диску при вращательно-поступательном движении.

Диски запускали с наземной установки следующим образом. Предварительно их раскручивали вокруг своей оси с помощью специального пускового устройства. При достижении необходимой скорости вращения происходило включение проточных воздушно-реактивных двигателей. Выхлопы ПВРД на вращающемся в полёте диске создавали иллюзию бегущих по кромке диска переливающихся огней.



Диск Беллуццо. Эскиз самого профессора

Предполагалось применять «диски» в двух режимах: после выработки топлива они могли падать на землю и взрываться, действуя как дальнобойная ракета, или же взрываться в воздухе от дистанционного взрывателя среди вражеских бомбардировщиков. Беллуццо пояснил:

В дисках нет ничего сверхъестественного или марсианского. Это просто рациональное применение нынешней техники. Я лично чертил их схемы. Диаметр вращающегося диска из лёгкого металла составлял [по проекту — А.Т.] 10 метров. Топливом является смесь сжатого кислорода и керосина, как в реактивных самолетах. Сжатый газ вырывается из двух прикрепленных к диску труб, направленных в разные стороны, диск начинает вращаться и поднимается в воздух [...]

Когда топливо кончается, диск падает на землю со своим грузом взрывчатки, подобно снаряду тяжёлого артиллерийского орудия. В другом варианте он взрывается в воздухе среди строя вражеских бомбардировщиков и в таком случае служит средством противовоздушной обороны.

По словам Беллуццо, свои диски он разрабатывал в рамках немецкой программы «Feuerball» (Огненный мяч). Правда, завершить их разработку во время войны не удалось, но к 1950 году ситуация изменилась таким образом, что они снова нужны:

Истина состоит в том, что такие орудия разрушения можно сконструировать и привести в действие, и что уже в 1942 году в Германии и Италии были выполнены разработки и чертежи их прототипов с целью дать воюющей родине грозное оружие победы. Победы, которая была бы достигнута, если бы не обладали моральные принципы и некомпетентность некоторых популярных ныне людей, изменив ситуацию.

Однако вернёмся — и это тот случай, когда стоит писать об этом, — к бомбе, поскольку новые орудия войны можно было бы уже тогда транспортировать без опасности для пилотов (в которых не было бы нужды), взрывные устройства такого свойства, такой массы и мощности, как нынешние атомные бомбы, способные превратить в руины целые города, будь последние 10 км в диаметре [...]

Мне на ум пришла мысль, что некая могущественная держава ныне запускает летающие диски с исследовательскими целями, без взрывчатки или атомной бомбы.

Не должны ли те, кто сегодня стоит во главе наций, перед лицом новых трагических перспектив современной войны всячески стараться договориться, чтобы не подвергнуть свои

народы ужаснейшему из несчастий, имея в виду, что расстояния сегодня уже не служат надежной гарантией безопасности?

Публикация вызвала сенсацию. Сообщение Джузеппе Беллуццо повторили полностью или в пересказе десятки газет в разных странах.

А 29 марта газета «Il Corriere d'Informazione» опубликовала опровержение отставного генерала ВВС Ферруччио Ранци (Ferruccio Ranzi), который во время войны был начальником управления, отвечавшего за разработку новых самолётов. Генерал заявил, что никогда не слышал о «летающих тарелках» и подчеркнул, что в Италии никто ими не занимался.

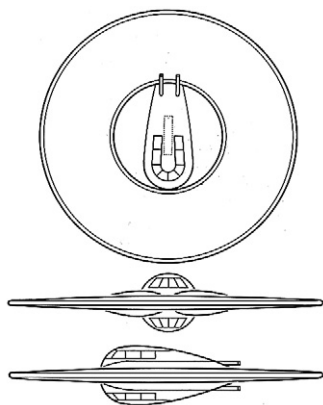
Однако вслед за опровержением Ф. Ранци другая итальянская газета опубликовала интервью некоего Лино Скалионе (Lino Scaglione). Он заявил, что Беллуццо сказал правду. И в качестве доказательства сообщил, что во время войны в составе группы британских «коммандос» проходил подготовку к десантированию в один из районов северо-восточной Норвегии, где «немцы вели испытания летающих дисков». Бойцы спецназа должны были захватить образцы этого секретного оружия.

Любопытно то, что в следующие два года, до своей смерти 12 сентября 1952 г., Беллуццо больше не упоминал летающие диски.

Хочу обратить внимание читателей на две обстоятельства.

Во-первых, схема и описание диска Беллуццо вполне реалистичны. Такие диски в 1942–43 гг. можно было построить без проблем, пусть меньшего диаметра. Вот наведение их по радио с земли на летящие цели несомненно представляло проблему, успешно решить которую в то время было невозможно.

Во-вторых, после смерти профессора кто-то выдумал, будто бы внутри диска Беллуццо находился ротор со спиралевидными



«Летающий диск» Мите.
Фейк по мотивам интервью
Д. Беллуццо

лопастями. И что этот ротор работал по принципу «репульсина» Виктора Шаубергера, порождая «вихрь», служивший «рабочим телом». Но Дж. Белуццо не имеет никакого отношения к этой выдумке. В приведенных здесь фрагментах его интервью речь идёт о реактивных двигателях на жидком топливе.

Кстати говоря, некий «инженер Карл Шнитке» заявил в письме, опубликованном немецкой газетой «*Volkszeitung*» (Народная газета) 22 апреля 1950 г., что он участвовал в строительстве «диска Дж. Беллуццо» диаметром 52 метра и с профилем 6 метров. Более того, он назвал себя соавтором проекта! Вот так и рождаются самые невероятные выдумки!

«Омега» А. Эппа

Андреас Йозеф Эпп (Andreas Joseph Epp; 1914–1997), родом из Гамбурга, конструировал «тарелки» вертикального взлёта и посадки.

В послевоенных интервью и статьях он утверждал, что начал заниматься «тарелкой» ещё в юности, в середине 1930-х годов, и что в 1941 г. построил первую летающую модель на заводе чешской компании «Шкода» в Праге, где работал*. Эти заявления не подтверждены ни документами, ни свидетельствами очевидцев, ни фотографиями.

Эпп утверждал, что никогда не участвовал в секретных программах Третьего рейха, связанных с летающими тарелками или другим «чудо-оружием». Следовательно, во время войны он мог проектировать летательные аппараты и создавать небольшие модели только как авиамоделист.

Однако Эпп заявлял, что построил 4 опытовые «тарелки», которые проходили лётные испытания! Где, когда, в каком конструкторском бюро или на каком авиазаводе? Где киносъёмка (или фотографии) взлёта и полёта хотя бы одного диска? Ничего этого нет.

Зато дотошные участники Секретных форумов (Secret Forums) нашли в Сети файлы, скопированные в архиве армии США. Оказывается, в 1946 г. Эпп отправил почтой в военные

* См. сборники интервью и статей Эппа, изданные после его смерти: «Die Realität der Flugscheiben: Ein Leben für eine Idee». 2002 /Реальность летающего диска: Жизнь ради идеи/; «Flugscheiben-Realität oder Mythos: Gespräche mit dem Flugscheiben-Erfinder», 2005. //Летающий диск: реальность против мифа: Беседы с изобретателем летающего диска/. Обе вышли в издательстве «Michaels Vertrieb ed.»

ведомства США документы и чертежи, как он утверждал — «из моего аналитического центра». Он предлагал заказать ему постройку летающего диска. Но армейские инженеры, изучив полученные материалы, увидели в них всего лишь попытку частного лица получить деньги для реализации своего проекта и называли Эппа «умным мошенником».

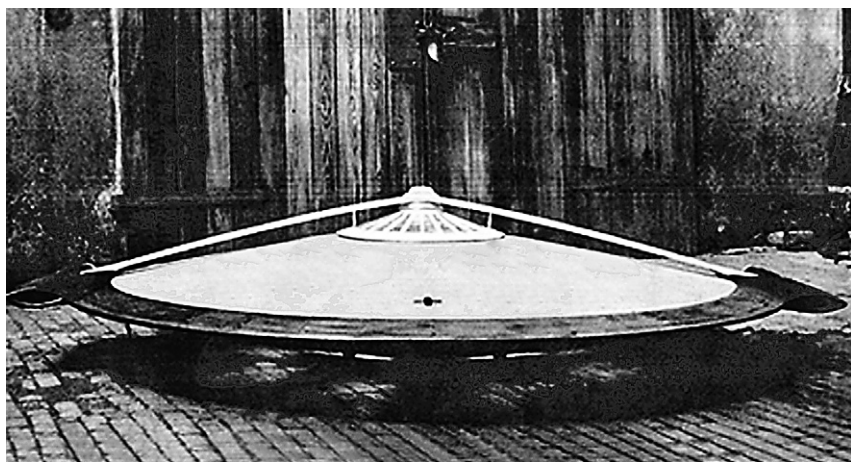
Истина состоит в том, что в отличие от многих других персон, выдававших себя за разработчиков «летающих тарелок», Эпп действительно проектировал их и строил модели различного масштаба, но ...после войны. Они предназначались для испытаний в аэродинамической трубе.

Эпп пытался получить средства для постройки больших аппаратов в ФРГ и ГДР, Испании, даже в СССР. Никто ему денег не дал: инженеры сразу находили в его чертежах серьёзные ошибки.

Кроме того, он получил в ФРГ патент от 22 апреля 1956 г. на проект «двигательной установки для летательного аппарата в форме диска». Однако и этим патентом никто не интересовался.

Аппарат Эппа должен был работать по принципу «вентилятора (ротора) в кольцевом обтекателе».

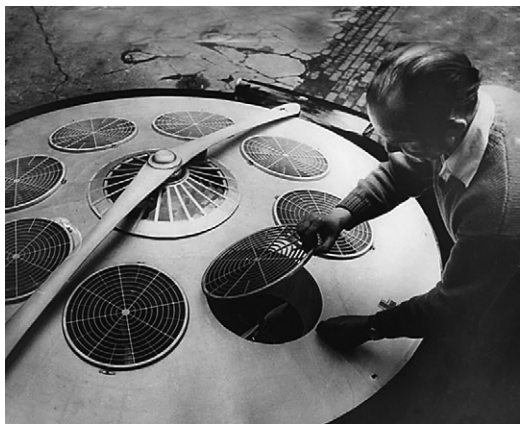
Вокруг круглой кабины диаметром 3 метра находится диск-фюзеляж диаметром 19 метров. Восемь 4-лопастных звездообразных поршневых двигателей «Argus» Ar8A тягой по 80 л. с.



Первый макет «Омеги»



Андреас Эпп возле более крупного макета своей «тарелки»



Воздухозаборники прикрыты сетками

каждый (в сумме 3200 «лошадей») размещены внутри восьми конических труб-обтекателей, каждая диаметром 3 м. Эти двигатели обеспечивают взлёт и посадку по вертикали. Их запускают на 220 об/мин, затем пилот меняет шаг вспомогательных двигателей и несущего винта на 3 градуса, что достаточно для подъёма.

Двухлопастный несущий винт закреплён на оси диска, а два прямоточных воздушно-реактивных двигателя (ПВРД) конструкции Г. Пабста размещены в концах этого винта, имеющего диаметр вращения 22 м*.

Главный винт не закреплён в шарнирах, а установлен жёстко, как пропеллер обычного самолёта, только

вертикально, и не создаёт момента вращения.

Наклонять машину в желаемом направлении позволяет дополнительное ускорение вспомогательных двигателей. Оно отклоняет подъёмную силу несущего винта и, следовательно, изменяет направление полёта.

* Г. Пабст (Hans Joachim Pabst; 1911–1998) прославился тем, что создал первый в мире турбореактивный двигатель для самолёта He-178, совершившего первый полёт 27 августа 1939 г.

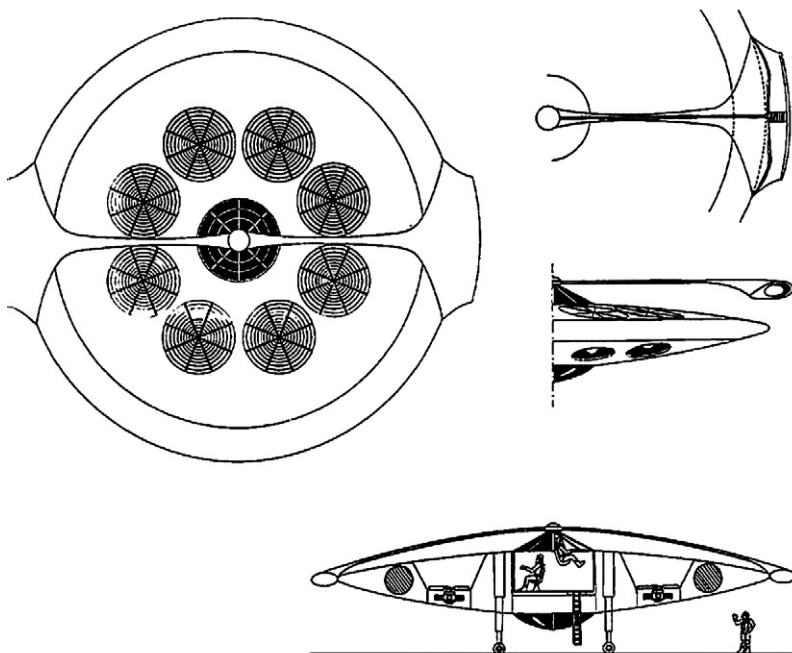


Схема устройства большого дисколёта «Омега»

Если один из вспомогательных двигателей прекратит работу, машина сохранит управление, достаточное для выполнения задания. Если заглохнет один из ПВРД, подача топлива к другому автоматически прекратится, и аппарат приземлится в авторотирующем режиме.

Летя на низкой высоте, машина получает благодаря «влиянию земли», дополнительную подъёмную силу. Такой принцип используют экранопланы.

В 2014 г., к 100-летию со дня рождения А. Эппа, некий Ральф Бюлов (Ralph Bülow) написал 4-страничную статью для сайта ufo-information.de.

Бюлов отметил, что Эпп не умел производить сложные математические и аэродинамические расчеты.



Андреас Эпп в 1970-е годы

До конца жизни он оставался изобретателем-самоучкой. Именно поэтому ни один из его аппаратов не летал даже в виде модели. В статье, среди прочего, содержится ссылка на кинохронику, снятую в августе 1953 г., где показан Андреас Эпп возле одного из своих дисков. Но и этот диск не поднимался в воздух!

«Летающий волчок» Р. Шривера

Рудольф Шривер (Rudolph Schriever; 1909–1953), бывший капитан Люфтваффе — вполне реальный персонаж.

30 марта 1950 г., через пять дней после публикации в Италии интервью Д. Беллуццо, в немецкой газете «Heim & Welt» (Дом и мир) появилась первая часть статьи журналиста Рудольфа Аугштайна (Rudolf Augstein), озаглавленная «Тарелки, но — летающие!» (Untertassen — Sie fliegen aber doch!). Окончание было напечатано 2 апреля. Статья не вызвала сенсации, зато позже послужила источником информации для других авторов, ухитрившихся переврать то, что в ней сообщалось.



Р. Шривер в кабине самолёта

Сначала Аугштайн рассказал о наблюдениях НЛО в небесах над разными странами, а далее поведал историю бывшего капитана Люфтваффе, ныне работающего водителем грузовика в одном из учреждений американской оккупационной администрации в Германии:

В Бремерхафен-Лее, Луизенштрассе 9, второй этаж налево, отставной летчик Рудольф Шривер (Rudolph Schriever) кропотливо собирает все сообщения о летающих тарелках. «Я сразу подумал о моей машине, — говорит 40-летний инженер, — о сконструированном мною летающем волчке. Идея пришла ко мне, когда я был старшим пилотом в Эгере»*.

Шривер сказал Аугштайну, что идея «летающего волчка» (Flugkreisel) осенила его тогда, когда он увидел, как венгерские

* Эгер — небольшой город на северо-востоке Венгрии. Во время ВМВ Венгрия воевала на стороне Германии.

дети запускают в воздух маленькие пропеллеры-вертушки. Он решил воспроизвести этот эффект в большем масштабе и летом 1941 г. начал работать над эскизным проектом летательного аппарата в форме диска, использующего принцип волчка-гироскопа.

По словам Шривера, в 1940–41 гг. он был лётчиком-испытателем в компании «Хейнкель», однако не подтвердил это заявление каким-либо документом. Чем он занимался во время войны — неизвестно по сей день.

Далее Шривер сообщил, что работал над проектом до 15 апреля 1945 г., но к этому времени в Чехию пришли войска Красной Армии и он вместе с семьёй уехал в Германию. Там он продолжил работу в автомобильном гараже во дворе дома тестя в Бремерхафен-Лее.

К сожалению, 4 августа 1948 г. гараж взломали «чешские агенты», которые похитили чертежи «волчка» и летающую модель. Почему чешские? Откуда они могли знать о проекте Шривера? Явно выдумка, а не правда.



Р. Шривер в 1950 г.

В октябре 1952 г. журнал «Deutschen Illustrierten» (Германия в иллюстрациях) опубликовал новое интервью со Шривером* в связи с тем, что в сентябре он получил патент на проект пилотируемого «летающего диска», способного вертикально взлетать и приземляться по принципу «летающего волчка», а также совершать полёт в горизонтальной плоскости.

В патенте, как и положено, имеются чертежи летательного аппарата.

Вот главное в интервью:

С 1941 по 1945 г. нынешний житель этого дома [в пригороде Бремерхафена], старший пилот и инженер Рудольф Шривер создавал аппарат под названием «летающий волчок». Летающий

* Часто пишут, что это интервью напечатал журнал «Spiegel» (Зеркало), что неправда.

волчок столь же реален, как и некоторые из недавно виденных «летающих тарелок».

Он говорит:

— Я начал разработку 15 июля 1941 г. Первая модель волчка была готова 2 июня 1942 г. Днём позже она взлетела, движимая лёгкими ракетами, удивив всех нас своими лётными качествами.

К конструированию большого образца диаметром около 15 метров я и трое доверенных лиц приступили только в августе 1943 г. под Прагой на предприятии компании BMW*. Именно его модель, изготовленная в масштабе 1:10, летала в июне 1942 г. подтвердив реалистичность исходного проекта.

Первоначально аппарат имел воздушный винт, но к лету 1944 г. проект переработали под реактивный двигатель, увеличив диаметр до 40 м.

Шривер утверждал, что его проектные лётные характеристики были потрясающие: вертикальный взлёт, зависание в воздухе, максимальная скорость более 4000 км в час, дальность полёта 6400 км!

СПРАВКА

Производство турбореактивных двигателей BMW-003 в Германии было начато в 1939 г. Первый такой двигатель испытали на стенде в 1940 г. В конце 1942 г. появился новый двигатель с тягой до 550 кг/сек. Серийным был двигатель BMW-003 A-1, первые 100 экземпляров которых фирма выпустила к августу 1944 г.

К апрелю 1945 г. аппарат якобы был готов к лётным испытаниям, но конструкторы успели провести только прогоны двигателя на земле. В связи с бегством в «Vaterland» (Отечество) пришлось 9 апреля взорвать «тарелку».

Далее капитан заявил, что чертежи «летающего волчка» и рабочую модель украли 14 мая 1945 г. с фермы неподалёку от города Регенсбург, где он скрывался**. Между интервью 1950 и 1952 годов есть и другие противоречия.

* BMW — аббревиатура компании «Баварские моторные заводы».

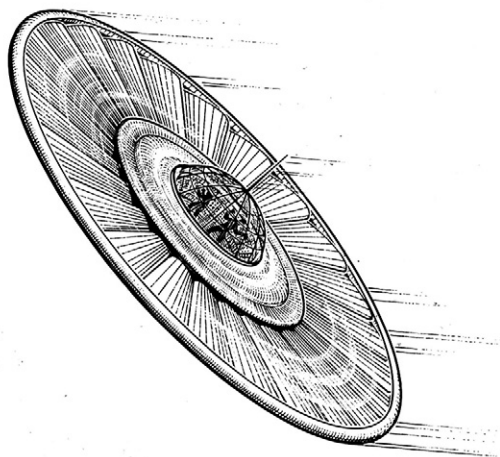
** Регенсбург — город в устье реки Реген, впадающей в Дунай, в 90 км на северо-восток от Мюнхена.

В статье также говорилось:

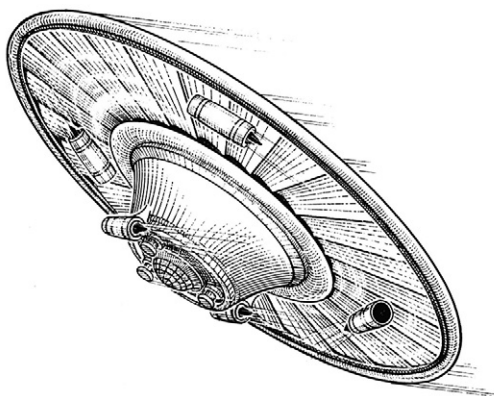
Бывший капитан Люфтваффе и авиаконструктор Рудольф Шривер, который экспериментировал в начале 1940-х годов с «летающими тарелками», выразил желание построить один такой аппарат для Соединённых Штатов за срок от 6 до 9 месяцев.

40-летний выпускник Пражского университета заявил, что он разрабатывал проект такой машины перед капитуляцией Германии, и что чертежи были украдены из его лаборатории. [...]

По словам Шривера, летательный аппарат диаметром 15 метров был разработан им и его коллегами по время работы на предприятиях концерна «BMW», расположенных в Праге. Но в начале апреля 1945 г. ему пришлось бежать из Чехословакии, а модель диска и техническая документация к нему были похищены у него



«Летающий волчок» Шривера. Из патента 1952 г. Согласно первоначальной версии самого Шривера, её диаметр 14,4 м, высота 3,2 м, взлётный вес 3 т. Три реактивных двигателя с тягой по 900 кг/сек и два с тягой по 2500 кг/сек



«Тарелка» Шривера, вид снизу. Видны три двигателя, которые служат для вращения «бублика» вокруг кабины, два двигателя для горизонтального полёта и стойки сложенного шасси

в Бремерхафене в 1948 г. Шривер полагал, что это сделали агенты чешских спецслужб, чтобы передать его изобретение и модель представителям неназванной иностранной державы».

Судя по материалам этих двух интервью, конструкторское бюро в пригороде Праги Шривер выдумал. В лучшем случае он к концу войны лишь «нарисовал» эскизы летающего диска и, возможно, построил небольшую модель с бензиновым мотором. Реактивный прототип, готовый к лётным испытаниям, однозначно не существовал.

Изменившиеся за два года даты появления «гениального замысла», времени и места кражи чертежей свидетельствуют против Шривера. Убедительно врать тоже надо уметь!

Он недолго прожил после второго интервью — погиб 16 января 1953 г. в автомобильной катастрофе в Бремерхафене, не дожив до 44 лет. После его смерти вдова обнаружила составленные им описания, расчёты и эскизы летающего диска (даты на них отсутствуют), а также папку с вырезками статей из газет и журналов на эту тему.

Кстати, некий «старший инженер» Георг Кляйн (Klein) после смерти Шривера утверждал, что 15 февраля 1945 г. он видел диск Шривера в полёте.

Но другой человек, назвавший себя «помощником Шривера» заявил, что «тарелка» была готова к лётным испытаниям только к апрелю 1945 г., что выполнить полёт не удалось, и аппарат был уничтожен. Из интервью Шривера разного времени можно сделать вывод, что он построил во время войны три модели своего «волчка»:

а) Первая модель имела диаметр 2,1 м и поршневые моторы с пропеллерами. Впервые она взлетела в феврале 1942 г.

б) Вторая модель (беспилотная) была диаметром 7,5 м, а к поршневым моторам добавились два реактивных ускорителя взлёта. Она летала в мае 1944 г.

в) Диаметр третьей 14,4 м, она имела кабину для трех человек и реактивные двигатели. Её построили к апрелю 1945 г., испытали двигатели, но вскоре «волчок» уничтожили.

Правда ли всё это? Крайне сомнительно. В самом лучшем случае Шривер запускал в воздух одну или две небольшие модели. А его полномасштабная тарелка просто не могла летать.

Рассмотрим конструкцию из патентной заявки Шривера.

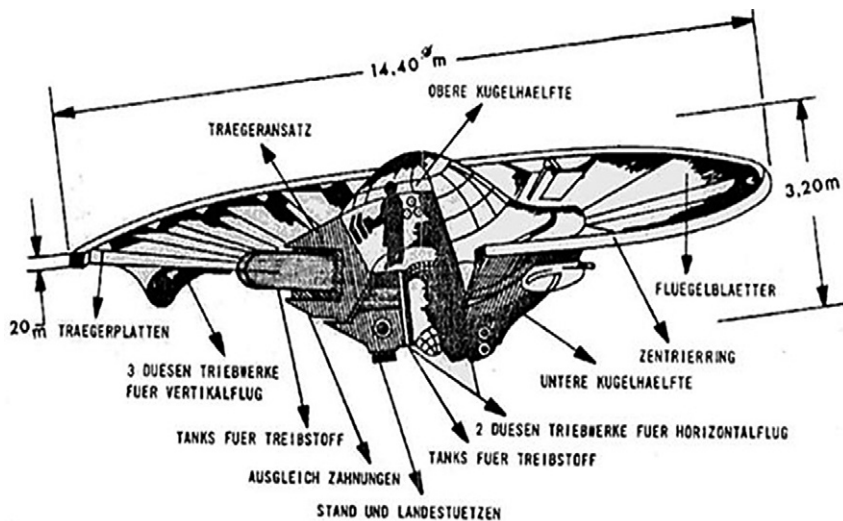
Устройство «летающего волчка»*

Фюзеляж внешним видом напоминает сплюснутую линзу. Масса аппарата 3 тонны. На уровне его центра тяжести находится круглая кабина экипажа, вокруг которой на специальных подшипниках вращается диск с 21 лопаткой. Законцовки всех лопаток прикреплены к кольцу, которое служит для стабилизации аппарата, и для снижения сопротивления воздуха.

Диск с лопатками вращается со скоростью 1650–1800 оборотов в минуту. Его приводят в движение три турбореактивных двигателя «Jumo-003» с тягой до 910 кг/сек от истребителя «Мессершмитт-262». Они подвешены на несущих пластинах, одновременно служащих топливными баками. Топливо поступает в эти двигатели за счет действия центробежных сил. Подпружиненные стойки, расположенные под двигателями, заменяют обычное шасси.

Вращение диска с лопатками позволяет аппарату подниматься по вертикали со скоростью до 100 м/сек (6 км/мин).

Для горизонтального полёта лопатки диска изменяют угол атаки, а его обороты снижаются до 500 в минуту, что позволяет использовать два реактивных двигателя, расположенных на



Диаметр диска на схеме указан 14,4 м, это 47,24 фута, а не 42 (12,8 фута)

* Источник: «Deutsche Flugkreisel. Gab's die?» // «Luftfahrt international», № 9. Статья была написана на основе письменных материалов Шпривера, предоставленных его вдовой.

нижней половине фюзеляжа. В горизонтальном полёте на высоте 12 км аппарат должен развивать скорость 2200 км/ч — в два раза быстрее скорости звука (!!!)

При старте, если аппарат взлетает под углом к горизонту, должны работать сразу все 5 реактивных двигателей. Управление осуществляется при помощи поворота нижней части аппарата относительно верхней.

Предполагаемое вооружение «волчка» — две или три 30-мм авиапушки.

Далее автор статьи в журнале писал:

Эта история невероятна с любой точки зрения, причем настолько, что должна была заглухнуть еще в 50-е годы, если бы тогда техники обратили внимание на его [Шривера] странный аппарат и проделали несколько вычислений.

Тут же стало бы ясно, что при заявленной им скорости 1800 оборотов в минуту возникает чудовищная центробежная сила такой величины (примерно 26200 g!), с которой сталкиваются только при испытаниях артиллерийских орудий [...]

А для подвески реактивного двигателя BMW-003 массой 560 кг под аппаратом необходимо использовать массивные болты из высокопрочной стали, чтобы равномерно распределить нагрузку, возникающую при работе двигателя. При двух точках крепления диаметр этих болтов должен составлять не менее



Современный макет диска Шривера

14,2 см, при креплении в трех точках — не менее 11,6 см. Крайне тяжелое крепление необходимо только для того, чтобы удерживать реактивные двигатели на весу, не говоря уже о [перегрузках] в полёте!

Таким образом, аппарат Шривера должен был обладать большей прочностью, чем все летательные аппараты, когда-либо существовавшие в мире! Реализовать это на практике в то время было абсолютно невозможно.

Кроме того, при взлётном весе аппарата 3 тонны в нём надо разместить не менее 2-х тонн высокопрочных материалов, многочисленные приборы и 5 реактивных двигателей. Но в 1944–45 гг. реактивные двигатели имели значительные недостатки, равно как и имевшиеся у разработчиков материалы.

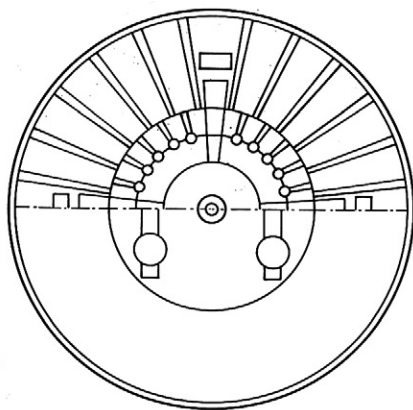
Добавлю к этому, что при проектировании вертолётных конструкторы учитывают «коэффициент заполнения» — отношение площади лопастей к площади описываемого ими круга. У вертолётов он составляет 0,05–0,1, тогда как у «волчка» приближается к единице. Вес «лишних» лопастей требует увеличения мощности двигателей, утяжеляющих аппарат до полного абсурда.

Вывод

По моему мнению, Р. Шривер действительно разработал проект «летающей тарелки» и, может быть, построил одну или две небольшие её модели. Вполне возможно, что эти модели, оснащённые бензиновыми моторами с пропеллерами, взлетали и садились по вертикальной траектории.

Что касается всего остального, связанного с его проектом, здесь туман и противоречия.

Во-первых, Шривер в своих интервью многое преувеличил до фантастических величин (например, скорость аппаратов, их



Комбинированное изображение «тарелки» Шривера сверху и снизу

потолок, грузоподъёмность), а некоторые события каждый раз излагал в иной версии. Цель его измышлений понятна: Германия лежала в руинах, люди голодали, Шривер набивал цену себе и своему изобретению, надеясь, что кто-нибудь (скорее всего американцы) заинтересуются и профинансируют дальнейшую разработку.

Во-вторых, к его выдумкам добавили свои измышления «инженеры» Карл Вагнер (в публикации газеты «Wochenend» от 13 апреля 1950 г.) и Георг Кляйн (в публикации еженедельника «Welt am Sonntag» в апреле 1953 г.).

Сам Шривер сообщил, что начал конструировать «тарелку» летом 1941 г., тогда как Вагнер нагло врал, будто бы «видел» её чертежи ещё в 1938 г.!

Георг Кляйн (Georg Klein) в январе — марте 1953 г. опубликовал серию из 12 небольших статей о «тарелках» в газете «Hamburger Morgenpost»*. А 26 апреля 1953 г. гамбургская газета «Welt am Sonntag» представила Кляйна всей Германии на первой странице вместе с фотографией. Ведь «Гамбургская утренняя почта» была региональным изданием, тогда как еженедельник «Мир в воскресенье» имел в то время самый большой тираж в ФРГ после «Bild am Sonntag».

Не были эти люди и авиаинженерами. Если бы Кляйн разбирался в авиационной технике, то знал бы, сколько серьёзнейших научных и технических проблем требовалось решить, чтобы достичь скорости звука, и тем более — чтобы вдвое превысить её (мол, «тарелка» Шривера за 3 минуты взлетела на высоту 12 400 м, развила в горизонтальном полёте скорость 2200 км/ч).

Ни один отдельно взятый конструктор не мог создать летательный аппарат с такими характеристиками, только большой коллектив учёных и инженеров в результате многолетней работы.

Напомню читателям, что полёт на сверхзвуковой скорости, в отличие от дозвукового, протекает в условиях иной аэродинамики, поскольку при достижении скорости звука качественно меняется обтекание аппарата воздухом, из-за чего резко возрастает аэродинамическое сопротивление, усиливается кинети-

* Г. Кляйн — псевдоним инженера-механика Георга Сотье (Georg Sautier; 1897–1965) из Гамбурга. В примечании к статье редакция еженедельника указала, что Кляйн — «бывший инженер Министерства вооружений и боеприпасов Альберта Шпеера». Однако доказательств тому, что Кляйн служил в ведомстве Шпеера, не найдено.

ческий нагрев конструкции от сжатия воздушного потока, набегающего на большой скорости, смещается аэродинамический фокус, и всё это ведёт к утрате устойчивости и управляемости аппарата. Кроме того, проявляется такое явление, неизвестное на дозвуковых самолётах, как «волновое сопротивление».

Поэтому достижение скорости звука и стабильный полёт на около- и сверхзвуковых скоростях невозможны за счёт простого увеличения мощности двигателей, требуются новые конструктивные решения. В результате изменился внешний облик самолётов: появились прямые линии и острые углы, в отличие от «гладких» форм дозвуковых самолётов.

Только в 1964 г. американский тактический бомбардировщик F-111A (с изменяемой геометрией крыла и принципиально новыми двигателями) развил скорость 2300 км/ч. Его разработка заняла 8 лет и обошлась в огромную сумму.

В Германии в 1942–45 гг. не было ни таких двигателей, ни металлических сплавов для них. Этот факт давно выяснен!

Кроме того, управление летательными аппаратами любой формы на сверхзвуковых скоростях требует высокоразвитого электронного оборудования, которого не только во время войны, но и 15–20 лет после неё нигде не было.

КНИГА ЛУСАРА

В 1956 г. мюнхенское издательство «Леман» (J.F. Lehmann Verlag) выпустило книгу «Немецкое секретное оружие Второй мировой войны и его дальнейшее развитие» («Die deutschen Waffen und Geheimwaffen des Zweiten Weltkrieges und ihre Weiterentwicklung»; 325 с.).

Она стала сенсацией. Её переиздавали на немецком языке 5 раз — в 1958, 1959, 1962, 1964, 1971 гг.

Автор, отставной майор Рудольф Лусар (Rudolf Lusa; 1896–1971), во время войны был сотрудником патентного бюро Германии, вследствие чего имел доступ к технической документации по новейшим разработкам военного характера.

Лусар заявил и подтвердил свои заявления многочисленными примерами, что немецкие конструкторы намного опередили союзников по ряду ключевых направлений. Он довольно подробно описал реактивные и ракетные двигатели, управляемые

противотанковые, авиационные, крылатые и баллистические ракеты, инфракрасные и тепловизионные системы, радиолокационные взрыватели, корректируемые авиабомбы, скоростные подводные лодки, радиоуправляемые катера-брандеры (сегодня их называли бы морскими дронами), катера на подводных крыльях, инженерные машины, системы стрелкового и артиллерийского вооружения. Текст сопровождают иллюстрации.

В целом, книга Лусара была весьма информативной и правдивой. Кстати, он указал ведомства, организации, должностных лиц, которые послужили источниками информации.

Она получила положительные отзывы в специальной прессе, рецензенты отметили лишь мелкие недостатки. Американское издание книги появилось в 1959 г. под названием «Немецкое секретное оружие Второй мировой войны» (German secret weapons of the Second World War) и вызвала немалый интерес. Надо отметить, что американцы сократили название до «секретного оружия».

Исключением — в смысле правдивости — стал маленький раздел (две с половиной страницы), посвящённый «летающим тарелкам». В отличие от других разделов, материалы для него Лусар извлёк из газетно-журнальных интервью Шривера, Кляйна, Вагнера, Шнитке и других авторов, повторив содержащиеся в них выдумки. При этом он упомянул как реально существовавших конструкторов — Д. Беллуццо (исказив его фамилию в Беллонце), В. Шаубергера — так и придуманных: Р. Мите, К. Хабермоля, Г. Циммермана. Лусар также привел несколько мутных фотографий дискообразных аппаратов. В результате его книга стала одним из источников легенды о летающих дисках нацистов.

Доверие к книге Лусара было настолько высоким, что его информация о секретных летающих тарелках вошла в «Карманный военный словарь» (Militärisches Taschenlexikon), изданный Министерством обороны ФРГ в 1958 г. и переизданном в 1961 г.

Ознакомившись с англоязычным изданием книги Лусара, американские специалисты обратились с запросом в свои разведслужбы. Что ж, разведчики «прошерстили» архивы. Вот что они нашли:

Во-первых, секретное донесение берлинской штаб-квартиры оккупационных войск США от 16 декабря 1947 г., в котором сказано:

Мы связались со многими людьми, чтобы проверить, разрабатывались ли или нет устройства типа «летающая тарелка» и существуют ли сведения об этом в досье любых немецких авиационных исследовательских учреждений.

Среди этих людей были авиаконструктор Вальтер Хортен, фройляйн фон дер Грейбен — бывшая секретарша генерала ВВС Удета, бывший представитель исследовательского командования ВВС в Берлине Гюнтер Гейнрих, бывший директор Аэродинамического института в Гёттингене профессор Бетц, бывший летчик-испытатель Эйген.

Все они независимо друг от друга настаивают на том, что, насколько они знают и полагают, такие устройства никогда не существовали и не проектировались ни в одном из авиационных исследовательских учреждений.



Обложка первого издания книги Р. Лусара

Во-вторых, бывший генерал-фельдмаршал Люфтваффе Эрхард Мильх* в ответ на вопрос американцев о «тарелках» заявил:

Мне ничего не известно о конструировании или применении летающих дисков. Подобное изобретение не могло бы пройти мимо меня, так как я каждую неделю проводил по два совещания со всем штабом министерства авиации. В протоколах о летающих дисках нет ни слова. Работа над подобным летательным аппаратом должна была длиться годы, и как раз тогда, когда я возглавлял министерство.

А в отчёте сотрудника авиационно-технической разведки ВВС США О'Коннора, написанном в 1953 г. (гриф «секретно» был снят в 1978 г.), сказано:

* Э. Мильх (1892–1972), создатель и руководитель авиакомпания «Люфтваганза», с весны 1933 г. до 21 июня 1944 г. был заместителем Германа Геринга. Фактически именно он руководил министерством авиации, т. к. был очень толковым и энергичным организатором, а Геринг черновой работы избегал всеми способами.

В досье разведслужбы ВВС нет никаких свидетельств о немецких разработках «летающих дисков» и каких-либо указаний на аналогичные разработки в Советском Союзе. Проверка имеющихся личных дел не выявила никакой информации о Рихарде Мите (Richard Miethe), Клаусе Хабермолье (K. Habermohl), Генрихе Циммермане. Не обнаружено ни одного документа (биографии, диплома, справки, финансового отчёта, фотографии), подтверждающего их существование.

ФАНТАСТИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

Итак, несколько проектов немецких конструкторов подтверждены чертежами, патентами, макетами. Однако любителей тайн интересуют совсем другие летательные аппараты, существование которых ничем не доказано.

Суть выдумок следующая.

В годы Второй мировой войны в секретных конструкторских бюро, находившихся в Бреслау, Штеттине, Пенемюнде, Хаунсбурге были спроектированы, частью построены и испытаны 12–15 летательных аппаратов необычной формы (дискообразных, сигарообразных...), обладавших поистине фантастическими характеристиками.

Их создали Рихард Мите, Клаус Хабермоль, Генрих Циммерман, Винфрид Шуман, а также другие конструкторы, чьи имена и фамилии до сих пор хранятся в тайне.

Но вот что смешно: сверхсекретная программа, от которой якобы не осталось почти никаких следов, описана лучше некоторых реальных проектов.

Диск Г. Циммермана

В январе 1939 г. некий Циммерман (то ли Генрих, то ли Ганс) был назначен главным конструктором в специально созданном для него КБ.

Спроектированный им аппарат напоминал перевернутый вверх дном тазик, диаметром 5–6 м. Круглый по периметру, в центре каплевидная прозрачная кабина. На земле опирался на небольшие резиновые колеса. Для взлёта и горизонтального полёта использовал управляемые сопла.

Испытывался аппарат в 1942–43 гг. на полигоне Пенемюнде. С газотурбинными двигателями «Jumo-004B» он развивал горизонтальную скорость до 700 км/ч, а посадочная скорость была 60 км/ч. Но из-за невозможности точного регулирования тяги газотурбинных двигателей или по каким-то другим причинам был весьма неустойчив в полёте и разбился при посадке.

Разумеется, всё это враньё!

Во-первых, первоисточником сказки про диск Г. Циммермана послужил рассказ какого-то Василия Константинова, записанный в 1987 г. в Уругвае сотрудником советского консульства и опубликованный в 1989 г. Константинов заявил, что он — бывший узник концлагеря KZ-4A в Пенемюнде, и что в сентябре 1943 г. он видел там неудачное испытания этого аппарата.

Однако ни в Пенемюнде, ни в окрестностях никогда не было концлагеря KZ-4A, или какого-то другого. Все объекты этого секретного ракетного центра построила в 1936–1939 гг. строительная организация Тодта. И ремонтные работы в Пенемюнде после мощной бомбардировки англичан в августе 1943 г. тоже вела она. Так что рассказ о неудачном испытании — выдумка.

Во-вторых, немецкий конструктор по фамилии Циммерман, в отличие от американца Чарльза Циммермана — вымышленная персона. Несмотря на долгие поиски, его следы не обнаружены.

Диск Шумана

Винфрид Отто Шуман (Winfried Otto Schumann; 1888–1974) с 1924 г. был профессором физики и электротехники Технического университета в Мюнхене. Работал там в Лаборатории электрофизики, впоследствии выделившейся в Электрофизический институт, до 1961 г. В 1952 г. он обосновал и в 1954 г. совместно с Х. Кёнигом (Herbert König) обнаружил стоячие электромагнитные волны в волноводе, образованном поверхностью Земли и ионосферой. Эффект позднее назвали резонансом Шумана.

Ему приписывают создание дисколёта «SM-lewitor» диаметром 71 м! Мол, он нёс мощное оружие: одну 80-мм пушку и две пушки калибра 30 мм, два пулемёта калибра 7,92-мм.

Он успешно прошёл лётное испытание в феврале 1945 г., но оба прототипа сгорели в результате бомбардировки авиации англичан.



Фантастическая «тарелка» Шумана. В верхней части нарисована спарка 30-мм пушек.

Правда, сам профессор Шуман об этом ничего не знал, так как умер раньше появления выдумки.

Добавлю пару мелочей: у немцев были пушки (зенитные и танковые) калибра 88 мм, а не 80. Прицельная стрельба из аппарата, который летит быстрее 800 м/сек невозможна, т.к. набегающий воздух либо не позволит снаряду вылететь из ствола, либо отбросит его куда-нибудь в сторону*.

«Врил»

Откуда «растут ноги» сказки про «flug-scheiben» — летающих тарелках германских нацистов, обладавших фантастическими лётными характеристиками?

В 1871 г. был издан фантастический роман «Грядущая раса» английского писателя-окультиста Эдварда Булвер-Литтона (E. Bulwer-Lytton; 1803–1873)**. В нём описана сверхцивилизация, живущая внутри полой Земли (!) и овладевшая космической энергией «Врил». На этой энергии работают машины и роботы, ею лечат людей и животных, и она же способна мгновенно уничтожать тысячи живых существ!

Эту идею восприняли теоретики, связанные с германскими нацистами. Они заимствовали из романа Булвер-Литтона не только термин «Врил», но и ряд других идей.

* Для сравнения: скорость 85-мм снаряда советской зенитной пушки образца 1939/44 гг., созданной на основе немецкой 88-мм, при вылете из ствола колебалась в пределах от 793 до 800 м/сек.

** «The Coming Race», переиздавалась под названием «Vril: The Power of the Coming Race» (Врил: Сила грядущей расы).

Суть следующая.

В Германии в 1920-е годы якобы было создано тайное общество «Врил» (нем. Vril-Gesellschaft), состоявшее в основном из женщин-медиумов. Они телепатически общались не только с подземной цивилизацией, но и с представителями «высшей расы», обитающими на планете в системе звезды Альдебаран (до неё всего лишь 68 лет полёта от Земли со скоростью света) в созвездии Тельца. И получали от них информацию на языке древних шумеров (!) о том, как создавать летательные аппараты типа «тарелок», работающие на энергии «врил».

Но при чём здесь шумеры, цивилизация которых существовала в древней Месопотамии, в бассейне рек Тигр и Ефрат, примерно с 4100 по 1750 гг. до нашей эры? А при том, что её создали пришельцы с планеты, вращающейся вокруг звезды Альдебаран! Они передали туземцам свой язык и многому научили их, после чего часть пришельцев вместе с просвещённой частью шумеров скрылась внутри полой Земли, тогда как другие вернулись на свою планету.

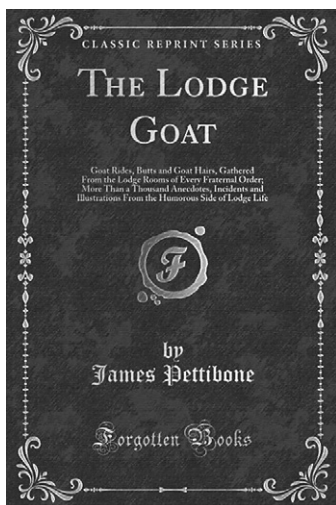
Используя полученные схемы, а также древние шумерские тексты, переведенные на немецкий язык дамочками-телепатками, конструкторы общества «Врил» и создавали «тарелки».

«Какие ваши доказательства?», спросил бы Арнольд Шварценеггер устами персонажа Ивана Данко из фильма «Бегущий человек» (1987 г.).

Как это какие?

Во-первых, существует книга «Проект Врил» (Das Vril-Projekt) австрийцев Норберта Юргена-Раттхофера (Norbert Jürgen-Ratthofer) и Ральфа Эттля (Ralf Ettl), изданная в Вене в 1992 г. и вскоре переведенная на английский язык.

Во-вторых, существуют фотографии женщин-медиумов на фоне дискообразных летательных аппаратов.



Обложка книги Э. Булвера
«Грядущая раса»

В-третьих, существуют НЛО. Это те 5 % нынешних «тарелок», происхождение которых учёные не могут объяснить. Их создали инженеры «Врил», уже давно умершие, а сейчас в них летают

неонацисты, скрывающиеся в поселениях на дне морей-океанов и (или) внутри Земли!

Тут необходимо кое-что разъяснить. Ещё в 1930 г. в Берлине была издана брошюра «Врил. Космическая первичная сила» (Vril. Die kosmische Urkraft), которую написал некий Йоханнес Тойфер, член маленького кружка оккультистов «Грядущая Германия». Раттхофер и Эттль через 60 лет лишь развили изложенные в ней идеи.

А источниками распространенных сегодня изображений немецких летающих дисков служат, во-первых, фотомонтажи из книги Д. Адамского о личных контактах с пришельца-



Брошюра 1930 года

ми; во-вторых, фотомонтажи и рисунки, созданные в компании «Abraxas Videofilm Produktionsgesellschaft mbH» Ральфа Эттля в 1980-е годы.

Возможно, кто-то из читателей скажет: «Разе может нормальный человек верить в этот бред?» К сожалению, не всё так просто, как кажется на первый взгляд.

На рубеже 2-го и 3-го тысячелетий нашей эры некоторые уфологи и теоретики всемирного заговора по-своему переосмыслили нацистский миф.

Они устно и письменно заявляют о том, что существует заговор неонацистов и инопланетян (!), которые хотят совместно установить Новый Мировой Порядок, при котором всей Землёй будет править «арийская элита». Для этого надо истребить как можно больше «неарийского» населения планеты (не менее 2-х миллиардов человек!), в первую очередь евреев, негров, славян, цыган и всяких метисов-полукровок.

Более того, некоторые секты христиан-евангелистов включили эту теорию заговора в свой собственный сценарий «конца

времен». По их мнению, полное истребление евреев инопланетянами является частью так называемой Великой Скорби, которая, по Евангелию от Матфея, предшествует возвращению Иисуса Христа.

И, наконец, о том же грезят многие участники движения «New Age» (Новый век), возникшего на основе теорий Елены Блаватской (1831–1891) и Алисы Бэйли (1880–1949).

Должен сообщить тем читателям, кто не в курсе, что движение «New Age» (Новая Эра), организационно оформившееся в 1970–80-е годы, объединяет множество групп во всём мире, культивирующих религиозный оккультизм и противопоставляющих себя иудейской и христианской традициям. Все они верят в то, что на смену современной цивилизации придет новая, гораздо более совершенная, чем нынешняя.

СПРАВКА

«Новая эра» известна под разными названиями: в оккультной философии и религиях — «План Мастеров»; в астрологии — «Эра Водолея»; в теории эволюции — «Новое человечество»; в психологии — «Трансформация личности»; в политике — «Новый мировой порядок»; в экологии — «Гипотеза Геи»; в теориях социальной активности — «Доброчастный заговор», и т. д. Но все они считают условием для перехода к Новой эре «духовное пробуждение» религиозного типа. Какого именно?

Говоря предельно кратко, это синтез теософии, психотехник трансформации личности, магических практик в духе шаманства (колдовства) и спиритизма. Роль наставников при этом играют Мастера, люди, прошедшие специальное обучение (кому нужны подробности, читайте статьи в Википедии).

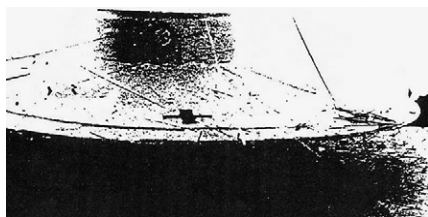
Основоположники идеологии «New Age» Е. Блаватская и А. Бэйли резко критиковали иудейское восприятие Бога и иудейскую Библию. Вера в трансцендентного Бога, отрицание множественности божеств (особенно имеющих «человеческий облик»), тесная связь с материальным миром и провозглашение универсальной морали («общечеловеческих ценностей») — несовместимы с идеологией «New Age».

Необходимо устранить это, ибо иудейское понимание Бога и написанная иудеями Библия настолько искажают «истину», что ставят под угрозу дальнейшее существование человечества. Теоретики «New

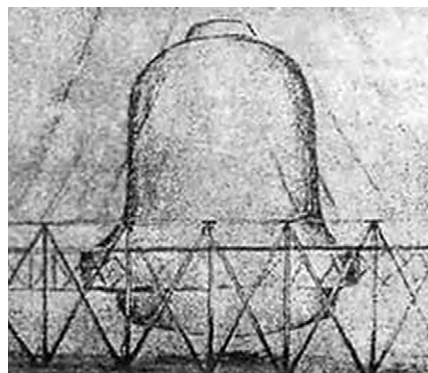
Аге» отвергают не только иудаизм, но и религии, произошедшие от него — христианство и ислам. А враждебность к еврейской религии дополняется неприятием еврейского народа.

Кратко рассмотрим суть выдумок о никогда не существовавших гениальных конструкторах тайного общества «Врил».

Ещё в 1922 г. они начали испытания экспериментального аппарата «Jenseits Flug Maschine»п — JFM (Беспредельная летающая машина), который мог не только летать, но и телепортировать-ся во времени и пространстве (!!!) за счёт создания кольцевых эфирных макровихрей*.



Дисколёт RFZ-2, якобы построенный инженерами «Врил». Фейк



«Колокол» (Die Glocke) — выдуманный генератор левитации

Конструкция аппарата якобы основывалась на разработках, украденных «истинными арийцами» у выдающегося американского физика-электротехника Николы Теслы (1856–1943), а также на рекомендациях древних индийских и шумерских текстов. Однако за два года испытаний и доработок не удалось добиться полностью контролируемой левитации. Проблема заключалась в том, что мощности генератора вихря не хватало для того, чтобы преодолеть силу притяжения Земли и её магнитное поле.

Тем не менее, полученные результаты вызвали интерес тайных организаций, готовивших возрождение Герма-

нии в виде Третьего Рейха. Конструкторы получили расширенное финансирование, но теперь главной задачей стало создание источника энергии необходимой мощности. По-настоящему за

* Аристотель (IV век до н. э.) ввел эфир как 5-й элемент (квинтэссенцию) в систему 4-х элементов (земли, воздуха, воды, огня), изобретенную философами Ионической школы. Теорию мирового эфира наука отвергла в период между двумя мировыми войнами. Эфирных вихрей нет и в принципе не может быть.

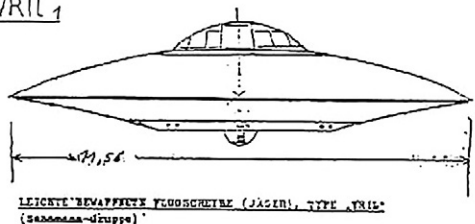
это дело взялись в 1933 г., когда стартовал проект «Колокол» (Die Glocke) по созданию такого источника.

Использование скалярных полей* придало эфирному макровихрю стабильность за счёт вращения полусфер с тяжёлым изотопом ртути Hgum-525 («красная ртуть»).

В результате дальнейших разработок и испытаний удалось создать источник энергии для генераторов макровихрей. Кроме того, конструкторы «Врил» научились использовать скалярные поля как оружие, а также начали разработку нейтронной и водородной бомб, не использующих ядерных зарядов (этим якобы объясняется отставание немцев в создании «обычного» ядерного оружия). Нейтронные и водородные бомбы в 1942 г. были испытаны (!) где-то в Африке (она ведь очень большая, в ней много безлюдных гор, пустынь и джунглей), а скалярное оружие активно применялось на Восточном фронте (!!!)

Но главным успехом проекта «Колокол» стала возможность строить боевые дисколёты. В 1941 г. «вриловцы» вывели на испытания первый из них — «Vril 1 Jager» (Врил-охотник). Этот лёгкий аппарат был предназначен для завоевания превосходства в воздухе и имел небольшие размеры: диаметр чуть меньше 12 м, высота без учёта шасси — чуть больше 3-х м. Экипаж: пилот и стрелок.

Vril 1



Дисколёт-истребитель «Vril 1 Jager» с пушками в турели снизу. Фейк

Первые же лётные испытания показали фантастические результаты. Крейсерская скорость «Vril 1» составила 2900 км/ч (!!!), максимальная — около 12 тысяч км/час (!!!). Высоту полёта ограничило лишь отсутствие герметизированной кабины. Но эти же достижения стали причиной закрытия проекта: люди не могли управлять «Vril 1» в воздушном бою, им не хватало скоро-

* Скалярная величина в физике имеет только значение (число), в отличие от вектора, у которого кроме значения есть направление. Таким образом, выражение «скалярные поля» лишено смысла.

сти реакции (!). Поэтому в дальнейшем решили заменить обычные авиапушки с пулеметами на лучевое, звуковое и скалярное оружие.

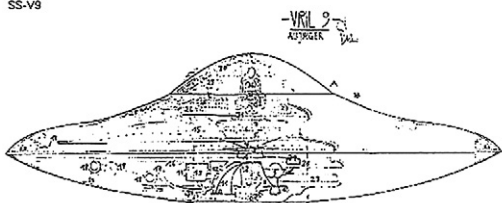
В том же 1941 г. появился разведывательный дисколёт «Vril 7». Это немного увеличенный вариант «Vril 1» с экипажем из 4-х человек, без вооружения. Его назначение — визуальная и радиотехническая разведка.

В 1942 году начались испытания «Vril 7» над Британией, а в 1944-м небольшая серия дисколётов «Vril 7» поступила на вооружение. Их использовали для разведки над войсками союз-

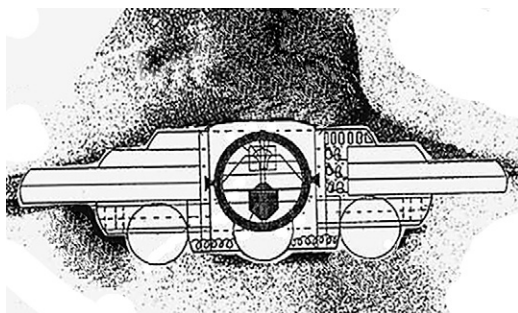
ников, а также для составления карт США с целью атаки этой страны. Понятно, что все попытки перехвата дисков-разведчиков авиацией союзников провалились.

Но всё это цветочки. Перейдем к ягодкам. Инженеры «Врил» в 1944 г. завершили проект космического дисколёта «Vril-Odin»! Для этого они использовали метод «пульсирующей антигравитации», разработанный в параллельном проекте «Haunebu».

SS-V9



Фантастический дисколёт «Vril 9» с фантастическим «скалярным» оружием



Фантастический грузовой космический (!) дисколёт «Vril-Odin»

Дисколёт мог за три дня доставить на Луну 70 человек (!) плюс к ним 200 тонн груза (!!!). И это ещё не всё. «Vril-Odin» способен не только летать к планетам Солнечной системы, но и плавать в глубинах морей. Его строительство началось в том же 1944 г., а в 1945 г. недостроенный корабль эвакуировал в Антарктиду наиболее ценные кадры общества «Врил». И в придачу к ним — фюрера вместе с Евой Браун.

Пойдем дальше. Ещё одним проектом «вриловцев» стали космические корабли в форме огромных конусов, использующие эфирные макровихри для искривления реальности и перемещения в подпространстве — и, соответственно, для полётов в другие звездные системы*. Но дальше эскизных проектов они не успели продвинуться — война кончилась, причем, как ни странно, капитуляцией Третьего Рейха, обладавшего ядерным, термоядерным, нейтронным, лучевым, акустическим и скалярным оружием, не говоря уже о сверхскоростных летательных аппаратах.

Проект «Хаунебу»

Помимо создания дисколётов, перечисленных выше, чем-то похожим занимались участники проекта «Haunebu».

Они работали в секретном центре на северо-западе Германии, с 1935 г. известном узкому кругу лиц под названием Хаунебург. Соответственно, проектируемые аппараты получили название «Устройство Хаунебург».

Инженеры «Врил» в 1940 г. соединили генератор антигравитации Шаубергера с генератором энергии «Колокол», что позволило построить антигравитационный двигатель, создающий макровихрь не внутри



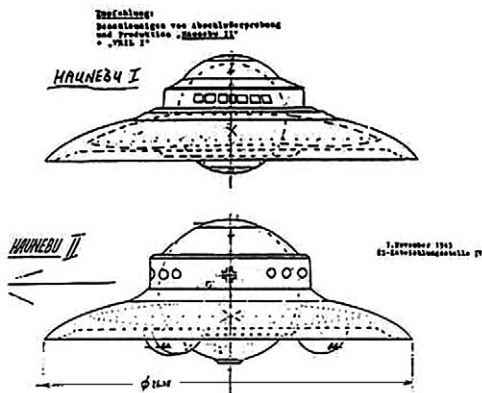
Один из дисков «Хаунебу» в полёте, якобы сфотографированный из кабины самолёта. Фейк!

дисколёта, а снаружи. Это решило проблему опасности вихря для живых существ, не находящихся возле оси диска.

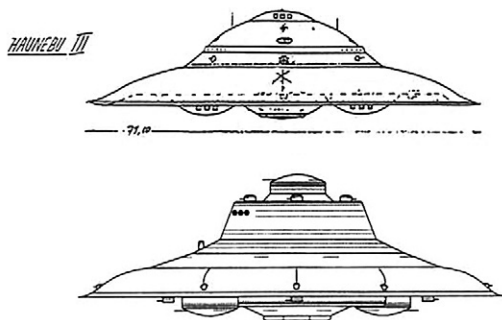
Когда двигатель был создан, название центра (и проекта) сократили до «Хаунебу-1».

Некоторое время спустя исследовательский центр перевели из Хаунебурга на территорию авиазавода «Арадо-Бранденбург». Здесь были спроектированы 4 варианта дисколётов, два из них даже прошли испытания:

* Термины «эфирные макровихри», «искривление реальности», «перемещение в подпространстве» и подобные им появились в сочинениях фантастов. Наука их не знает.



Тарелки «Haunebu I» и «Haunebu II»,
якобы боевые



Тяжёлые тарелки «Haunebu III» и «Haunebu IV»



. Фантастическая тарелка «Хаунебу-2» (рисунок
сделан на основе фотомонтажа)

«Haunebu I». Перехватчик для уничтожения бомбардировщиков «янки» и «томми». Скорость — до 17 тысяч км/час (4,72 км/сек), автономность — 55 часов. Дальность полёта посчитайте сами, напомним только, что окружность Земли по экватору 40 тыс. км. Вооружение: две пушки калибра 80 мм для расстрела бомбардировщиков и четыре 30 мм пушки для защиты.

Оставим за скобками глупые вопросы типа «как же они могли стрелять, если диск летал намного быстрее снарядов этих пушек»? Ведь сопротивление воздуха не позволило бы им вылететь из ствола. Ну, а догнать страшный «Хаунебу» не смогла бы ни одна зенитная ракета даже в 2025 году!

«Haunebu II». Универсальный дисколёт с усиленным вооружением и бронированием. Восемь пушек калибра 80 мм и две калибра 110 мм позво-

ляли ему уничтожать любую наземную технику — танки, самоходки, системы залпового огня, грузовики с паровозами. Кроме того, он мог нести атомные и нейтронные бомбы (!!!). Правда, у немцев были пушки калибра 88 и 105 мм, а не 80 и 110, но это я придираюсь к мелочам.

Здесь кто-нибудь может сказать: «Есть же фотографии этих Хаунебу». Да, есть! Вот пример.

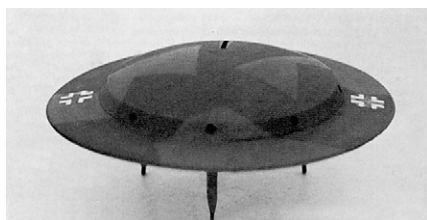
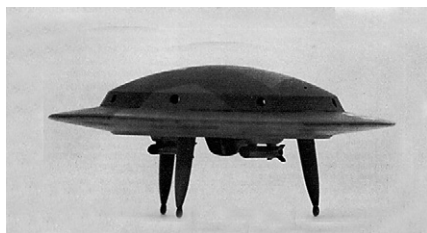
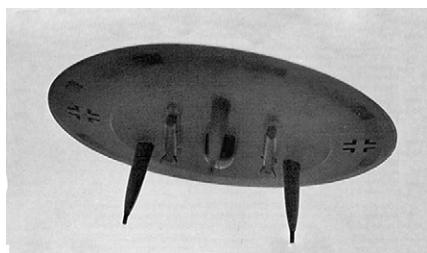
Некий М. Ульк (M. Ulk) 1 апреля 1972 г. в журнале завода «Vereinigten Flugtechnischen Werke-Fokker GmbH» (в Бремене) опубликовал статью «На VFW-Fokker обнаружены ранее никому не известные летающие тарелки» (Unbekannte Flugscheiben bei VFW-Fokker entdeckt). Её иллюстрировали три фотографии. Статья имела потрясающий успех, вызвала много перепечаток или ссылок.

В действительности Ульк (как он сам вскоре признался) изготовил к «дню дурака» простейшую модель, склеив друг с другом пластмассовые манжеты для электрических розеток! Основанием модели послужил пластмассовый ящик для склеек, а «шасси» — это три пластмассовые авто-ручки.

Шутник соответствующим образом окрасил модель и нанес на неё опознавательные знаки Люфтваффе. Внешне она выглядела интересно и многим показалась подлинной.

«*Haunebu III*». Корабль сопровождения более крупных дисколётов и антигравитационных кораблей.

«*Haunebu IV*». Диаметр более 150 метров (!), плюс бронирование и несколько пушек главного калибра линкоров



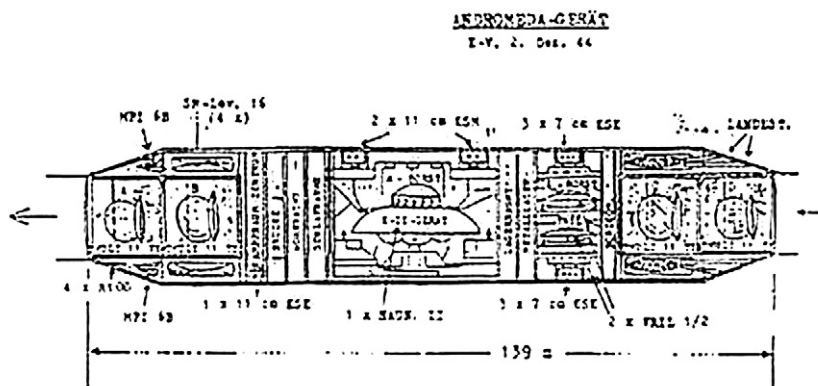
Фейковый «летающий диск» в журнале предприятия «VFW-Fokker»

(минимум 280 мм, максимум 380 мм, крупнее в германском флоте просто не было).

Не грустите по поводу «незавершёнки». Дисколёты «Хаунбу» III и IV эвакуированные специалисты достроили после войны на секретной базе № 211 в Антарктиде. И в 1947 г. они показали «где раки зимуют» американской экспедиции, во главе которой стоял контр-адмирал Ричард И. Бёрд (Richard Evelyn Byrd; 1888–1957).

А ещё эти гениальные конструкторы (жаль, фамилий не знаем, каждый заслужил, как минимум, три Нобелевские премии) соорудили дисконосец «Andromeda» — огромный сигарообразный аппарат длиной 139 метров, способный нести два «Haunebu II» или шесть «Vril 7».

Вопрос: куда нести? Ведь диски и без «Андромеды» могли более 20 раз облететь весь Земной шар. Ответ: чтобы перевозить их с планеты на планету.



Антигравитационный (!!!) носитель дисков «Andromeda» для полётов в другие звездные системы. Глупейший фейк! Но кто-то старательно чертил!

Неужели всё это правда?

Конечно нет. Но, как я уже сообщил выше, в развитых странах мира (таких как США, Германия, Франция, Италия, Япония, Китай, Россия, Бразилия и пр.) около 30 % взрослых людей не способны к абстрактно-логическому мышлению. Для решения проблем повседневной жизни им вполне хватает личного опыта и так называемого «здорового» смысла. Всё то, что находится

за пределами того и другого они либо вообще не воспринимают, либо воспринимают на веру. Такие люди — «желанная аудитория» для торговцев тайнами, секретами, мистикой, религиозными культами и прочей фантастикой.

Трёх авторов исследователи считают создателями мифа о нацистских летающих дисках в Антарктиде.

Немец Вильгельм Ландиг (Wilhelm Landig; 1909–1997) с 1971 г. опубликовал десяток романов, где рассказывал о летающих дисках, на которых «бесстрашные рыцари идеи» (так он называл эсэсовцев, принадлежавших к внутреннему «кругу посвященных» в этой печально известной организации) бежали в Антарктиду (Новую Швабию), чтобы оттуда продолжать борьбу с евреями и масонами.

Немец Эрнст Цюндель (Ernst Zündel; 1939–2017) издал в Канаде под псевдонимом Кристоф Фридрих (Christof Friedrich) две книги на ту же тему, хотя сам он в этот миф не верил, в чём признался журналисту Франку Миле:

Я понял, что американцы не хотят, чтобы их просвещали. Они хотят, чтобы их развлекали. Эта книга с портретом Гитлера на обложке и летающими тарелками из Антарктиды была написана для развлечения*. У меня появился шанс попасть на радио и телешоу. В часовой программе 14 минут я говорил про это эзотерическое фуфло, а потом начинал говорить насчет еврейских ученых, которые сидели по концлагерям и работали над секретным оружием. Таким образом у меня появлялся шанс поговорить о том, о чем я действительно хотел сказать.

Мигель Серрано (Miguel Serrano; 1917–2009), чилийский дипломат, получивший известность как философ-эзотерик и теоретик неонацизма, тоже распространял миф о летающих дисках в Антарктиде.

Эти и другие выдумки обрели «второе дыхание» в 1990-е годы благодаря Интернету, в колоссальной мере ускорившему и облегчившему распространение любой информации, в том числе стопроцентно лживой. Программное обеспечение позволяет любому желающему создавать в домашних условиях «документацию» и «фотографии» и выкладывать их через интернет-порталы.

* «НЛО — тайное немецкое оружие?» (UFOs — Nazi Secret Weapons?). 1974 г., 196 с.

ВЕРИФИКАЦИЯ

Завершая краткий пересказ бредовых измышлений, хочу подчеркнуть: им нет никаких документальных подтверждений. Это выдумки, а рисунки, нарисованные неизвестно кем, и все «фотографии» — фальшивки либо фотомонтажи.

В специальной литературе, где рассматриваются конструкции немецкой авиации и ракетной техники периода Второй мировой войны, в том числе проекты «чудо-оружия», нет ни слова о летающих дисках. В частности, историки и журналисты неоднократно обращались с запросами о проектах и испытаниях «летающих дисков» в военные архивы ФРГ во Фрайбурге и других местах. Ответ всегда был один и тот же: об этом ничего нет.

Историк авиации из Бремена Ганс Юстус Мейер (Hans Justus Meier; 1912–2003) провел три серьёзных расследования легенды о немецких «летающих тарелках» — в 1975, 1994 и 1998 гг.

Во-первых, он искал упоминания о них в документации государственных учреждений Третьего Рейха, конфискованной западными союзниками в 1945 г. и возвращенной в ФРГ в 1965 г. Мейер не нашёл никаких следов ни таких летательных аппаратов, ни их конструкторов — Мите, Хабермоля, Циммермана, Шумана, Шнитке, не говоря уже об анонимных «гениях» из общества «Врил».

Во-вторых, он сумел провести аэродинамические испытания макетов «чудо-тарелок», якобы созданных конструкторами «Врил» или «Хаунебу». Испытания показали, что они вообще неспособны летать.

Но статьи Мейера печатали авиационные журналы, которые пресловутая «широкая публика» не читает.

С 1960 г. по настоящее время прошло 65 лет. За этот огромный срок рассекречено множество документов, в том числе вся документация об оружии и военной технике Третьего рейха, включая те образцы, которые не продвинулись дальше чертежей или простых эскизов. Нигде нет упоминаний о «тарелках» или дисколётах, обладавших фантастическими лётно-техническими характеристиками...

Часть III

«ТАРЕЛКИ»

НА БУМАГЕ И В ВОЗДУХЕ

— Товарищ прапорщик, а крокодилы летают?
— Да, только низенько и тихенько!
(Из армейского юмора)

У летательных аппаратов типа «тарелка» круглое либо овальное (в плане) крыло одновременно служит фюзеляжем, а боковой профиль этого крыла напоминает двояковыпуклую линзу.

Дископтер Вейгера (1927, 1944)

Первую настоящую «летающую тарелку» (в нынешнем смысле слова) спроектировал в США в 1927 г. Александр Георг Вейгерс (Alexander George Weygers; 1901–1989) — на 5 лет раньше Копандэ. Но патент на неё он получил на 10 лет позже его, в 1945 г.

Этот гражданин США, голландец по происхождению, был в высшей степени талантливым человеком: инженер-судостроитель, механик, художник-график и скульптор, гравёр, кузнец, плотник, писатель, философ!

Он родился в голландской Ост-Индии (ныне Индонезия), где его родители, Альберт Вейгерс и Йоханна ван Леенхофф, владели плантацией сахарного тростника и отелем. Мать преподавала литературу и несколько языков в средней школе в Сурабае (остров Ява). Алекс унаследовал от неё лингвистические таланты, отец воспитал в духе любви к природе.

В 1916 г. родители отправили 15-летнего сына учиться в Нидерланды. Он окончил политехнический институт в Гронингене по специальности машиностроение, и университет в Дортрехте по специальности судостроение. Кроме того, посещал Королевскую академию художеств в Гааге.

Вейгерс вернулся на Яву в 1923 г., а в 1924 г. к нему приехала из Нидерландов его невеста Якоба Хуттер и они обвенчались. Но Якоба не смогла привыкнуть к тропическому климату, поэтому в ноябре 1926 г. они уехали в США, в Сиэтл, где Александр работал чертежником и механиком.

В 1927 г. он сделал первые эскизы летательного аппарата, похожего на «летающую тарелку», который позже получил название «Дископтер». Но в сентябре 1928 г. его жена умерла от кровотечения после родов. Ребенок родился мертвым. Подавленный смертью жены и ребенка, Вейгерс решил отказаться от инженерного дела и заняться искусством.



Александр Георг Вейгерс

Переехав в Калифорнию, он открыл студию в Беркли и начал преподавать в здешнем университете. В 1934 г. Алекс получил гражданство США. Газета «San Francisco Chronicle» опубликовала в 1938 г. статью, где сказано:

Александр Вейгерс — современный Леонардо да Винчи [...] Он привлекает внимание, потому что добился успеха по всем стандартам мастерства в полудюжине профессий [...] Он выдающийся скульптор, изобретатель, морской инженер, инженер-механик и авиационный инженер, художник

с фотоаппаратом, оформитель и иллюстратор, виртуозный практик гравюры по дереву. Он также кузнец, слесарь, плотник, электрик, сантехник, инструментальщик и пчеловод. Кроме того, он учитель и пророк, за которым ходят поклонники.

В августе 1942 г. Вейгерс вступил добровольцем в армию США. Поскольку он знал английский, голландский, немецкий, итальянский и малайский языки, его взяли на службу в разведку.

В 1960-е годы Алекс со второй женой Мариан поселился в долине Кармел, где один из его поклонников подарил ему участок

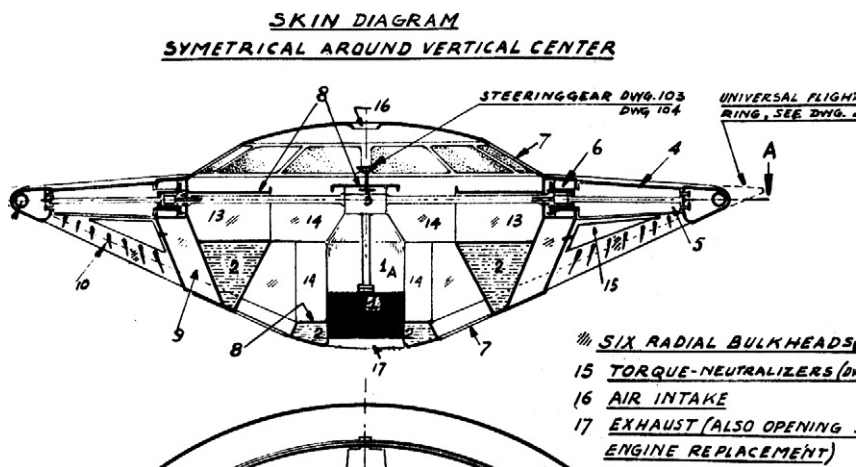
земли с небольшим домом*. Мариан окончила факультет искусств Калифорнийского университета в Беркли, она была художником-графиком, гравёром и чертежницей. После смерти мужа Мариан ещё 20 лет работала в сфере искусств. Она умерла в 2008 г.

Дископтер

Вейгерс спроектировал летающую тарелку еще в 1927 г., но патент на неё № 2,377,835 был утвержден через 18 лет, 5 июня 1945 г.

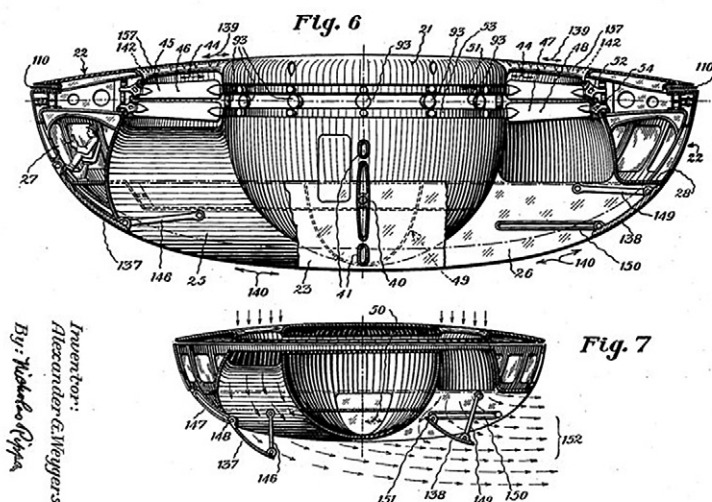
«Дископтер» — это аппарат с вертикальным взлётом и посадкой. Вейгерс сделал подробные чертежи и разослал их командованию армии, авиации, флота. В итоге ему сообщили, что заинтригованы концепцией и конструкцией аппарата, но не готовы заняться им, так как сейчас все заняты войной.

У дископтера Вейгера винты (ротор) находились внутри аппарата, а не снаружи. По замыслу изобретателя, управление дископтером в полёте осуществляется отклонением струи воздуха от винтов в нужную сторону. Лопасты расположены на двух кольцеобразных ступицах, вращающихся в противоположных



Чертеж первого варианта «Дископтера» (1927)

* В долине Кармел (Carmel) происходили события, описанные в романах Джека Лондона «Лунная долина» (1913) и «Маленькая хозяйка большого дома» (1915).



June 5, 1945.

A. G. WEYGERS

DISCOTTER

Filed Jan. 1, 1944

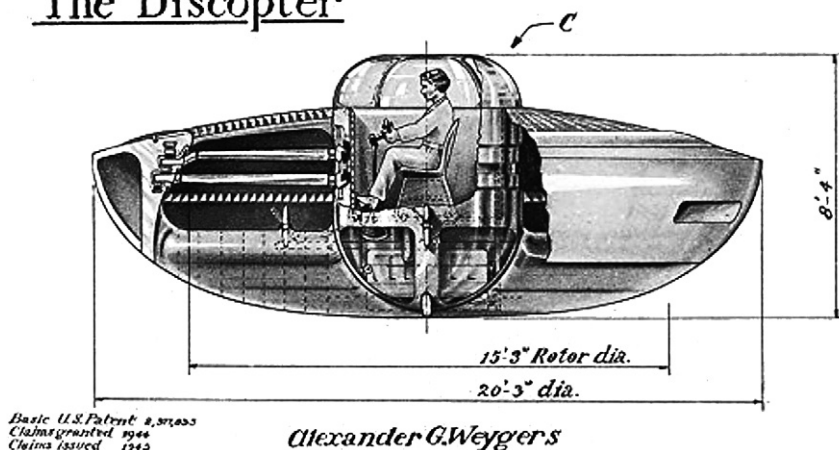
9 Sheets-Sheet 3

2,377,835

Inventor:
Alexander G. Weygers
By: William R. Ryma

Схема устройства дископтера Вейгера. Рисунок из патента

The Discopter



Basic U.S. Patent 2,377,835
Claims granted 1944
Claims issued 1945

Alexander G. Weygers

Диаметр аппарата 6,17 м. Диаметр ротора 4,57 м

направлениях вокруг центральной оси аппарата. При этом пилот может изменять углы их наклона к горизонтали.

Вейгерс хорошо рисовал, потому оставил не только сухие патентные схемы, но и красивые эскизные рисунки.

Когда война кончилась, Вейгерс был готов серьёзно заняться своим дископтером, но никто ему ничего не предложил. Вейгерс

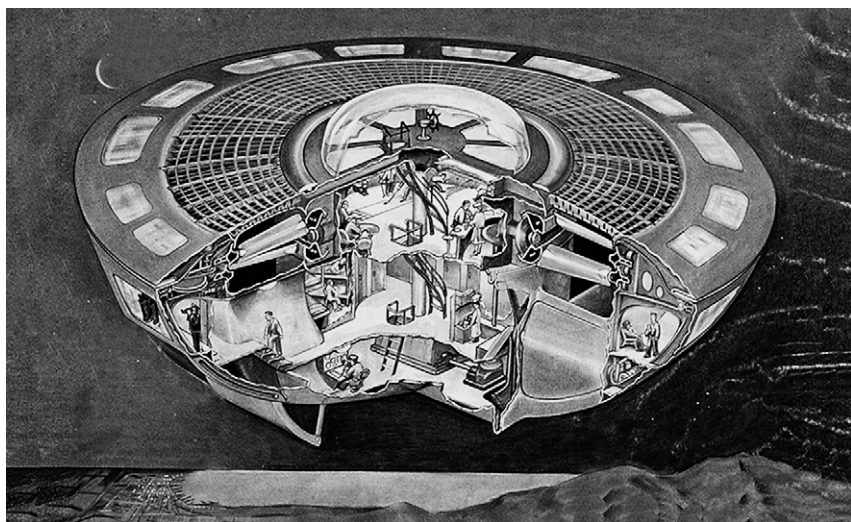
утверждал, что его чертежи «украли» и использовали для создания секретных экспериментальных летательных аппаратов ВВП, проходивших испытания в начале 1950-х годов. В действительности, эти аппараты лишь внешне похожи на его дископтер. Но Вейгерс был убежден в плагиате.

В 1950 г. газета «San Francisco Chronicle» опубликовала статью под заголовком «Художник из Кармел-Вэлли запатентовал летающую тарелку пять лет назад. В ней приведены слова Вейгерса: «Дископтер» может быть тем, что люди видели в последнее время».

В 2018 г. Эшли Вэнс посвятил Вейгерсу большую статью «Забывтая легенда Кремневой Долины о человеке с летающей тарелкой». В статье отмечено:

Это изобретение стало прототипом для всех дискообразных самолётов с вертикальным взлётом, построенных с тех пор вооруженными силами США и частной промышленностью как здесь, так и за рубежом.

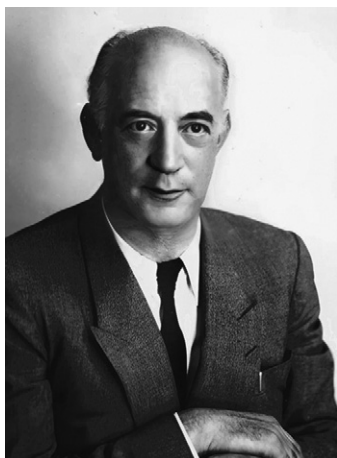
Я прочел эту статью и увидел, что её автор не утруждал себя поисками доказательств. Правда лишь то, что приоритет Александра Вейгерса в конструировании летательных аппаратов типа «тарелка» был признан через два десятилетия после его смерти.



Устройство большого дископтера

Эффект Коандэ и летающая тарелка (1932–1933)

Румынский ученый Анри Коандэ (Henry Coandă; 1886–1972), аэродинамик и авиаконструктор, 56 лет из прожитых 86 работавший во Франции, в 1932 г. открыл физическое явление, названное его фамилией*. Тогда же он построил и запускал в воздух небольшую модель



Анри Коандэ в 1940-е годы

Он доказал, что струя жидкости или газа, вытекающая с определенной силой (тягой) из сопла, стремится отклониться по направлению к стенке и при определенных условиях к ней прилипает.

Объяснение эффекта заключается в том, что твердая поверхность препятствует свободному поступлению воздуха к струе, в результате чего создаются завихрения в зоне пониженного давления возле поверхности. Струя прилипает к этой поверхности за счет внешнего давления и движется по ней.

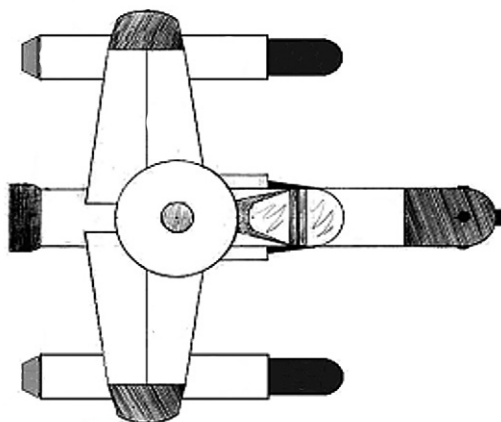


Схема модели дископлана Коандэ для дальнейшего изучения открытого им эффекта

При этом, если такой поверхностью является крыло летательного аппарата, его подъёмная сила значительно возрастает за счёт увеличения разности давлений снизу и сверху движущегося аппарата. Поэтому данный эффект используют при конструировании реактивных самолётов. Например, в экспериментальных QSRA и «Boeing» YC-14,

* Обычно эту фамилию пишут с окончанием «а». Но по-румынски её произносят как «Коандэ».

в военно-транспортных Ан-72 и Ан-74.

Но эффект возникает только при строго определённом соотношении диаметра сопла и размера щели между ним и поверхностью, а кроме того, огромное влияние на эффект оказывают форма поверхности, качество её обработки и величина энергии («мощность») потока газов.

Своё открытие Коандэ сделал в 1932 г. в процессе испытаний модели дископлана, т. е. самолёта с круглым крылом. Но уже в 1933 г. он построил и испытал модель летающей тарелки (lenticular vehicle), в которой применил открытый им эффект. И в 1935 г. получил патент на проект аппарата. Однако в то время на него никто не обратил внимания. Все патентные ведомства были завалены патентными заявками, содержащими схемы и описания экзотических и просто безумных технических устройств*.

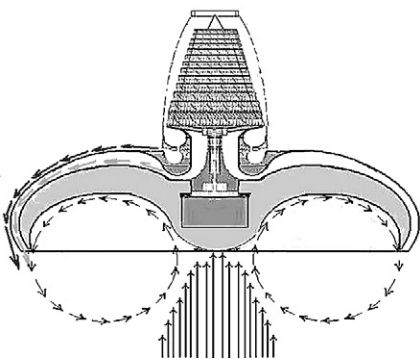
Для выявления истинной ценности любого изобретения требуется время, и часто — весьма значительное. В этом случае справедливо высказывание, что «великое видится на расстоянии».

Идеи Коандэ получили признание в 1950-е годы.

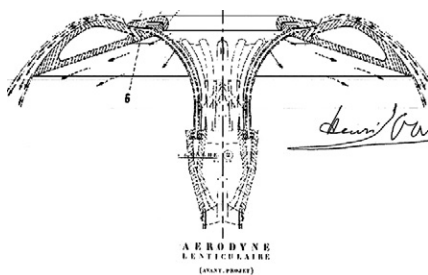
* Слово «лентиккулярный» (от лат. lenticula) означает двояковыпуклое тело, например, зерно чечевицы или линзу. Соответственно, «Lenticular vehicle» — это аппарат в форме чечевичного зерна, лежащего на боку, т. е. двояковыпуклый, похожий сбоку на линзу.



Первый проект «тарелки» (Lenticular flying machine) Коандэ (1932).



Поперечное сечение модели дископлана



Принцип применения «эффекта»

Тарелка Стасиноса (1950)

В конце Второй мировой войны авиастроительная компания «Northrop» проявила интерес к конструкции «летающей тарелки». В секретной служебной записке от декабря 1947 г. сказано, что представители компании связывались с некоторыми «ключевыми фигурами» в Германии, чтобы выяснить, рассматривалась ли когда-либо такая конструкция, и существовала ли она в документах какого-либо немецкого авиационного НИИ.

Все специалисты, с которыми беседовали американцы, независимо друг от друга утверждали, что, «насколько им известно, такая конструкция никогда не существовала и не проектировалась ни одним из немецких авиационных исследовательских институтов». Хотя они согласились, что «такая конструкция была бы весьма желательной», они «ничего не знали о её возможной реализации сейчас или в прошлом».



Н. Стасинос (справа) с макетом тарелки

Поэтому, не получив данных от немцев, компания «Northrop Corporation» приступила к собственным исследованиям.

NS-97 стал одним из немногих проектов дискообразных летательных аппаратов, продвинувшихся дальше аэродинамических расчётов и составления чертежей. Его разработал Ник Стасинос (Nick Stasinos), выпускник инженерного факультета Института аэронавтики корпорации «Нортроп» (на фото, сделанном 11 ноября 1950 г., он с моделью своего аппарата).

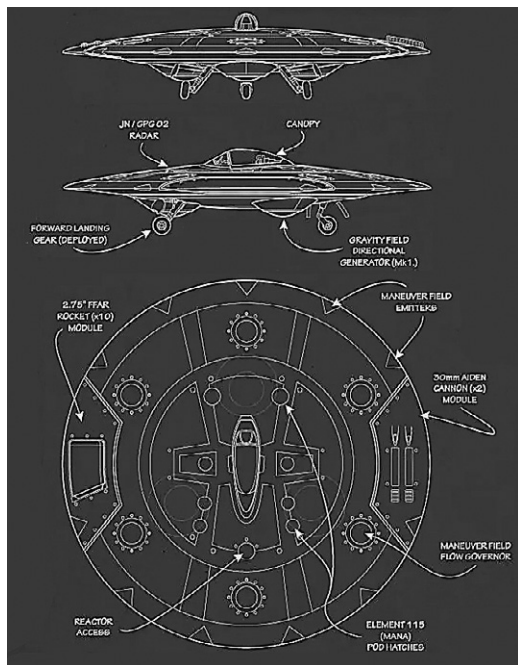
Диск NS-97 имел вращающуюся внешнюю оболочку, в которой были сделаны углубления для 8 сопел турбореактивных

двигателей. Центр диска с кабиной пилота оставался неподвижным. Два главных реактивных двигателя обеспечивали движение вперёд, тогда как 8 турбореактивных двигателей создавали «эффект волчка» вращением внешней оболочки*.

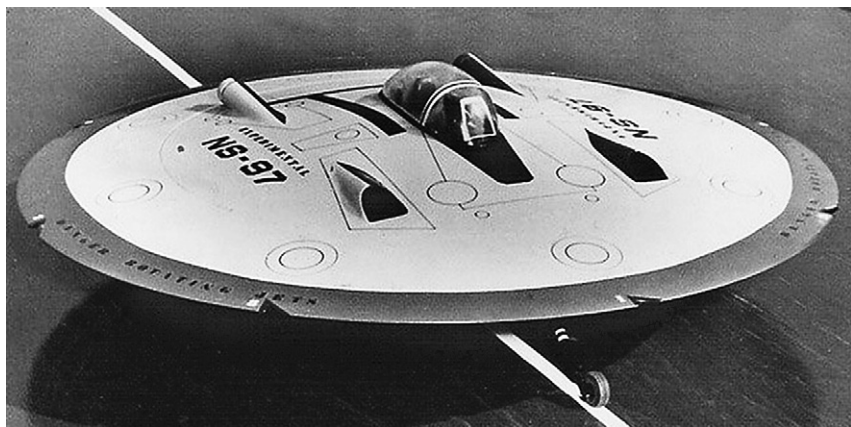
ПРОЕКТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАРЕЛКИ:

Диаметр 10,67 м (35 футов); высота 2,46 м (8 футов 1 дм); вес пустого аппарата 13,35 т (29,4 тыс. фнт); потолок до 24 км (79 тыс. футов).

Вооружение: четыре 30-мм пушки ADEN (1600 снарядов) или 4 кассеты 3,75-дм ракет «воздух - воздух» в двух подвесных контейнерах.



Проекция тарелки Стасиноса



Тарелка Н. Стасиноса «Northtrop» NS-97 (1950)

* По сути, повторение «летающего волчка» Р. Шривера.

Но, несмотря на хорошую аэродинамичную конструкцию, проект не впечатлил основателя и руководителя компании Джона Нортропа (1895–1981) и проект NS-97 не продвинулся дальше полномасштабного макета (на сайте «Secret Forums» выложен короткий видеоролик, показывающий как этот макет выкатывают из ангара).

По имеющейся информации, макет какое-то время хранился в музее Рипли «Хотите верить, хотите нет» (Ripley's Believe It or Not) в Нью-Йорке, который уже не существует. Нынешнее местонахождение макета неизвестно.

Стасинос умер от сердечного приступа в 1972 г. за рулём автомобиля на одной из автострад Лос-Анджелеса.

Тарелка Кузинэ (1952–55)

Французский авиаконструктор Рене Кузинэ (Rene Couzine; 1904–1956) прославился созданием одного из самых красивых авиалайнеров 1930-х годов «Arc en Ciel» (Радуга). В январе

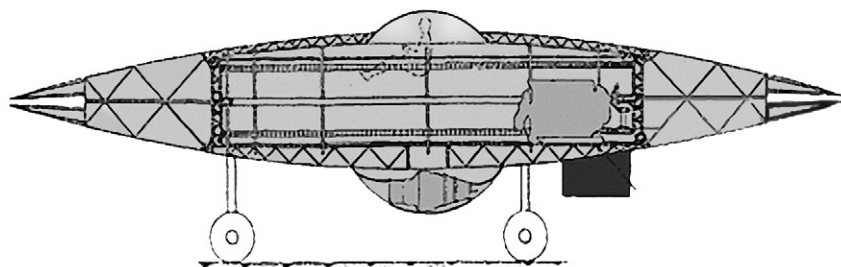


Ренэ Кузинэ

1933 г. этот элегантный самолет прилетел из Дакара (Сенегал) в Наталь (Бразилия) за 14 с половиной часов в знаменитом рейсе, связавшем Париж и Буэнос-Айрес.

Именно тот полёт позволил наладить с 1934 г. доставку авиапочты через Южную Атлантику. До своего ухода из жизни Р. Кузинэ получил 91 патент на различные изобретения.

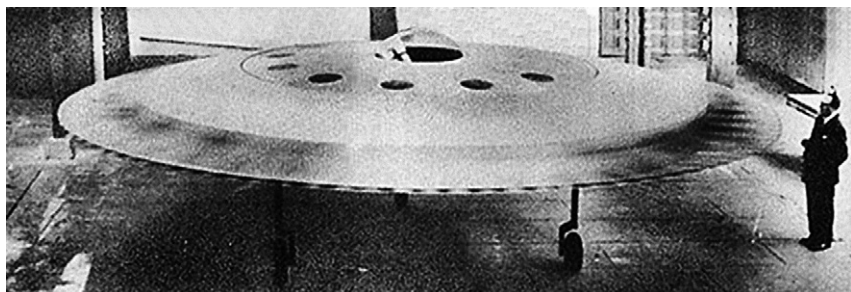
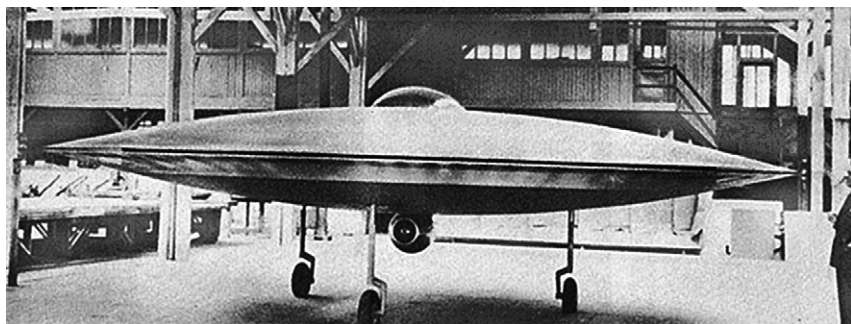
В 1952 г. Кузинэ спроектировал аппарат вертикального взлёта и посадки «Couzinet» RC-360 «Aérodynе». Он имел конфигурацию «летающей тарелки». По проекту, внутри «тарелки» находились два диска противоположного вращения, приводимые



«Аэродин» в разрезе (рисунок из патента)

в движение тремя двигателями «Lycoming» по 135 л.с. каждый (в сумме 405 л.с.).

Вторую модель под названием «Aérodyne à ailes ou surfaces portantes multiples» (Аэродин с несколькими крыльями или несущими поверхностями) Кузинэ спроектировал с шестью двигателями «Lycoming» (в сумме 810 л.с.) на дисках и одним турбореактивным маршевым двигателем «Marcel Dassault Viper» с тягой 745 кг/сек под днищем «тарелки». Он должен был обеспечивать тягу для полёта по горизонтали.



Макет «тарелки» Р. Кузинэ. По ребру диска сделаны прорезы

Оба диска вращались внутри обтекателя вокруг неподвижной кабины, причём у каждого диска было 96 маленьких лопаток по окружности — как в крыльчатке паровой турбины.

Кузинэ построил из стали и фанеры макет второго аппарата (с обозначением RC 360) диаметром 8,2 м и в июле 1955 г. представил его журналистам. «Аэродин» со снятым покрытием верхней части

Изобретатель получил на проект патент № 1,129,038 от 25 мая 1955 г. Но дальше двух проектов, одного нелетающего макета и патента дело не пошло. Не хватило денег. Если бы финансирование было получено осенью 55-го, первый полёт мог бы состояться уже в апреле 1956 г. Все министерства и ведомства, в которые обращался изобретатель, отказали в помощи.



«Аэродин» со снятым покрытием верхней части

В декабре 1956 г. Ренэ Кузинэ покончил с собой, запутавшись в проблемах личной жизни.

«Аэродин» великолепно выглядел, а использование двух крыльчаток, вращающихся в противоположных направлениях, позволяло ему уравнивать крутящий момент таким образом, чтобы он не вращался вокруг своей вертикальной оси.

Возникает вопрос: а как управлять полётом «тарелки-волчка» по тангажу и крену? У «Аэродина» центр тяжести находится

позади центра подъёмной силы, и вращение одного диска создаёт момент качения, но два диска, вращающихся в противоположных направлениях, создают два момента качения в противоположные стороны, что не нарушает тангаж или крен.

И все же: как бы вёл себя «Аэродин» в полёте? Это неизвестно, ведь он никогда не летал. Но история «Аврокара» Д. Фроста приводит к мысли, что ничего хорошего детищу Кузинэ «не светило».

ПРОЕКТЫ КОМПАНИИ «АВРО КАНАДА»

В январе 1910 г. Эллиотт Вердон-Рое (Alliott Verdon-Roe; 1877–1958) вместе с младшим братом Хэмфри учредил в Великобритании авиастроительную компанию «AV Roe» (или «Avro»). Она существовала 53 года и за это время создала 65 самолётов гражданского и военного назначения, многие из которых были успешными. Самые знаменитые — два бомбардировщика: винтомоторный «Lancaster» (1941) и реактивный «Vulcan» (1952).

Но после завершения Второй мировой войны британская экономика более пяти лет перестраивалась на мирные рельсы, материальный уровень жизни населения в это время значительно снизился, правительство сэкономило на всём и крайне неохотно финансировало военные разработки.

В «портфеле» компании «AV Roe» был ряд перспективных проектов, однако в сложившейся ситуации их реализация оказалась невозможной. Тогда руководство компании договорилось с канадскими военными. И в 1947 г. в Канаду, на дочернее предприятие «Avro Canada», переехала группа конструкторов и приступила к созданию новых самолётов и двигателей.

Надо отметить, что публикации в интернете сильно запутали историю этих разработок. Причинами путаницы являются:

- Длительный режим секретности, что обусловило появление множества выдумок;

- Наличие целой дюжины кодовых обозначений различных вариантов проектов (Y, Y-2, WS-606, WS-606A, 1794, Ace, Arrow, Mantis, Omega, Spade, Silver Bug, Avrocar);

- То обстоятельство, что проекты разных машин конструкторы компании «Avro Canada» разрабатывали одновременно.

Я разложил проекты по полкам условного шкафа.

Одним из самых талантливых конструкторов «сборной Авро» был Джон К. Фрост (John Carver Frost; 1915–1979), которого все называли Джеком. В Канаде он возглавил группы разработчиков проекта сверхзвуковых истребителей-перехватчиков «Arrow» и машин вертикального взлёта.

Фрост прекрасно справился с созданием истребителя CF-100 «Стрела». Он вошёл в историю как единственный боевой самолёт, сконструированный в Канаде, выпущенный там малой серией и успешно прошедший лётные испытания.

«Стрела Авро»

В 1952 г. в СССР появился стратегический высотный бомбардировщик Ту-95, способный нести бомбы и ракеты с ядерными зарядами к целям в США и Канаде, не говоря уже о странах Европы. В ответ авиастроители западных стран немедленно приступили к созданию истребителей, способных перехватывать эти бомбардировщики. Одной из компаний, занявшихся такой разработкой, была «Avro Canada».



Джон Фрост

Специалисты компании и канадские авиаторы весной — летом 1953 г. согласовали требования к новой машине. И в декабре 1953 г. компания получила первые 26 млн долларов на опытно-конструкторские разработки.

В 1954 г., когда разведка США сообщила о принятии на вооружение в СССР стратегического бомбардировщика М-4, было решено увеличить финансирование. В марте 1955 г. компания получила транш на постройку 5 опытных образцов «Arrow Mk 1» и подготовку к строительству 35 серийных «Arrow Mk 2».

Для серийных машин компания «Orenda» (отделение «Avro Canada») сконструировала двигатель «Iroquois» TR.9.

Первый образец CF-105 был представлен журналистам и общественности 4 октября 1957 г. Его первый полёт состоялся 25 марта 1958 г. Прототип превысил скорость звука уже в треть-



CF-100 «Avro Arrow» в полёте

ем полёте, а в седьмом достиг скорости более 1700 км/ч на высоте 15 км. Все полёты прошли без аварий, самолёт показал прекрасную управляемость на всех режимах скорости и на всех высотах.



Первая из пяти машин. Фото 4 октября 1957 г.

ТТХ: Размах крыла 15,24 м; длина 23,71 м; высота 6,25 м. Экипаж 2 человека. Вес пустой машины 22,245 т; вес на взлёте 25,82 т (с перегрузкой до 31,12 т). Двигатели: два ТРД «Pratt & Whitney 175». Скорость: максимальная 2104 км/ч, крейсерская 977 км/ч. Потолок 18,3 км. Боевой радиус (т.е. с возвратом на аэродром вылета) 660 км. Вооружение: управляемые ракеты AIM-4 «Falcon», AIR-2-2 «Genie» (ядерная), «CanadaAir».

Испытания успешно завершились в январе 1959 г. Но 20 февраля премьер-министр Канады Джон Д. Дифенбейкер (John George Diefenbaker; 1895–1979) закрыл программу.

Он следующим образом объяснил свои действия. В августе 1957 г. его правительство заключило соглашение с США об участии Канады в системе NORAD (North American Air Defense), в рамках которого ВВС и ПВО Канады были подчинены командованию ПВО США.

В систему NORAD входила программа SAGE (Semi Automatic Ground Environment), суть которой — развертывание батарей ракет BOMARC с ядерными боеголовками. При размещении ракет только в США ядерные взрывы, уничтожающие советские бомбардировщики, происходили бы над плотно населёнными провинциями южной части Канады. Поэтому американцы предложили разместить батареи BOMARC ещё и в Канаде, чтобы отодвинуть зону перехвата далеко на север.

Дифенбейкер заявил, что Канада не в состоянии реализовать проекты «Avro Arrow» и «Orenda Iroquois» (двигатели для «Стрелы») одновременно с участием в программах SAGE и BOMARC.

Руководству компаний «Avro» и «Orenda» пришлось уволить почти 14 тысяч человек со своих предприятий. Более того, им приказали уничтожить все чертежи, опытовые самолёты и двигатели, макеты, другие материалы по проектам! Очень любопытное обстоятельство.

А в 1961 г. правительство Дифенбейкера заключило контракт на поставку канадским ВВС 66 американских истребителей-перехватчиков CF-101 «Voodoo» вместо отечественных CF-105 «Arrow».

«Вуду» был на 5 тонн тяжелее и намного дороже «Стрелы», а его доводка до нужной кондиции завершилась только в 1963 г. Стало ясно, что решение «борца за экономию» продиктовал банальный подкуп. Его руками американская компания «Мак-

Доннелл» вывела из игры опасного конкурента (вот зачем было приказано уничтожить чертежи и самолёты).

В 1962 г. Дифенбейкера вместе с его партией прокатали на выборах. Хотя по существу дела и премьер-министра, и всю партийную верхушку следовало отправить в тюрьму. Но, как в своё время сформулировал поэт В.В. Маяковский, «одним бублик, другим дырка от бублика, это и есть демократическая республика». Английский эквивалент — «business as usual» (в вольном переводе — таков бизнес).



Параллельно с созданием «Стрелы» Канадский совет по оборонным исследованиям заказал компании «Авро» разработку сверхскоростного сверхвысотного перехватчика с вертикальным взлётом и посадкой, которому не нужны бетонные взлётно-посадочные полосы. На заводе компании в Милтоне (Milton), который находится в южной части провинции Онтарио, отгородили несколько ангаров с большой бетонированной площадкой между ними, и конструкторы под руководством Фроста приступили к работе над секретным проектом.

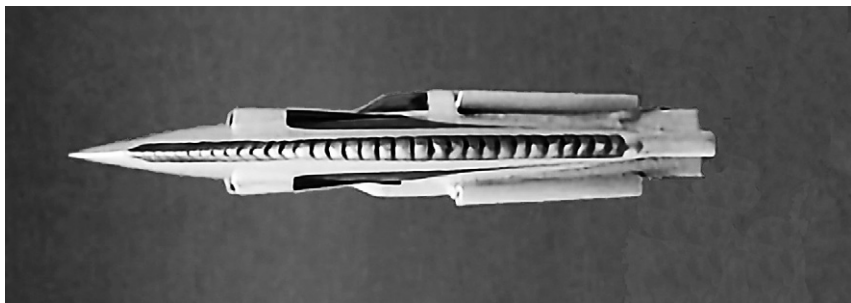
Секретность была необходима. Бывший офицер КГБ Василий Митрохин (1922–2004), тайно вывезенный английскими агентами в 1992 г. в Великобританию с семьёй, опубликовал там свои записки. Они, в частности, свидетельствуют, что в компании «Авро» действовал советский шпион, собиравший информацию о разработках сверхзвуковых истребителей. Королевская конная полиция Канады арестовала его, но скрыла имя*.

Проект «Y»

Они быстро спроектировали самолёт с дельтовидным крылом и экспериментальным двигателем RFGT (Radial Flow Gas Turbine), который развивал намного большую тягу, чем любой другой турбореактивный двигатель того времени.

Расчёты показали, что этот самолёт (проект «Y», он же «Ace Spade» — «Пиковый туз») будет летать со скоростью около двух чисел Маха (2240 км/ч) на дальность 1600 км, достигая высоты 20 км. При этом он будет взлетать и садиться по вертикали — в отличие от CF-100 «Arrow».

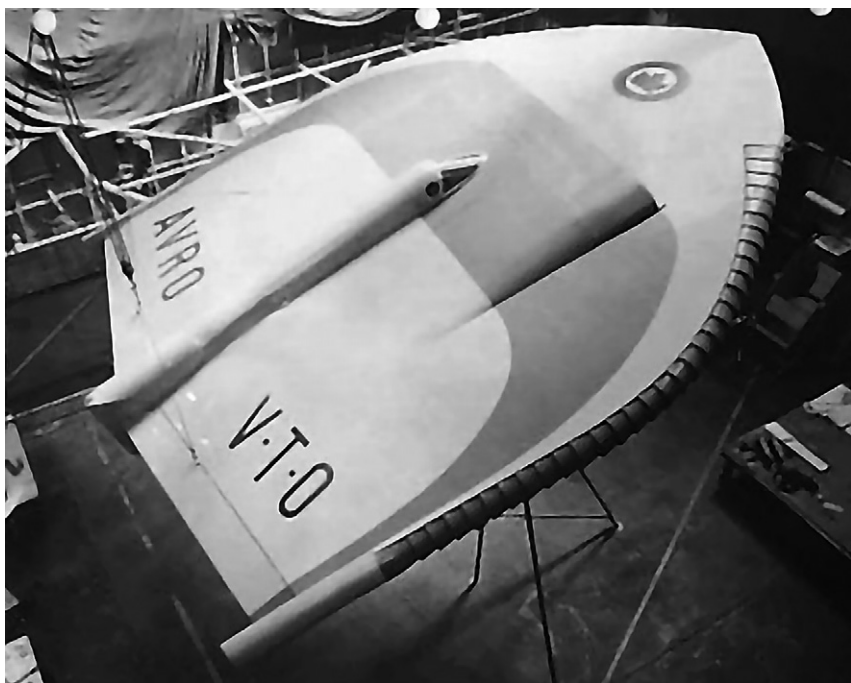
* По информации, скопированной Митрохиным в архивах внешней разведки КГБ, в ряде стран было арестовано свыше 100 шпионов!



На макете «Ace Spade» видны верхние и нижние воздухозаборники

Кабина пилота находилась в центре фюзеляжа, 4 воздухозаборника двигателя — по два на верхней и нижней поверхностях крыла, похожего на широкий наконечник старинного копья.

К концу 1952 г. был построен деревянный макет «Y» в натуральную величину. Но продувки макета в аэродинамической трубе выявили недостатки в конструкции планера, из-за которых он показал себя неустойчивым в зависании при посадке. Кроме



«Ace Spade» (деревянный макет в натуральную величину)

того, расположение кокпита в центре крыла затрудняло пилоту обзор окружающего воздушного пространства.

И в декабре 1953 г. Министерство обороны Канады решило прекратить с января 1954 г. финансирование проекта «Y», посчитав потраченные 400 тысяч долларов чрезмерными расходами при неудовлетворительных результатах.

Истребитель- дископлан

Но к счастью для компании и для Фроста с его конструкторским бюро, на завод в Милтоне вскоре приехала делегация от командования ВВС США, чтобы познакомиться с проектами перехватчиков CF-100 «Arrow» и «Ace Spade». Фрост с разрешения руководства компании детально рассказал о них. Расчётные характеристики, чертежи и масштабная модель «Пикового туза» потрясли гостей.

В июле 1954 г. Пентагон предоставил канадцам первый транш (750 тысяч долларов) для завершения проекта и постройки прототипа. Американцы присвоили ему свой шифр «Weapons System 606» (WS-606). Сам Фрост называл его «Y-2». После этого и компания «Avro Canada» выделила на проект 2,5 млн канадских долларов (более дешёвых, чем американские «грины»).

Хотя проект был секретным, появились слухи о нём. Так, американский журнал «Popular Mechanics» в 1956 г. упомянул, что ВВС Канады разрабатывают «вертикально поднимающийся высокоскоростной» аппарат.

Разработчики и заказчики надеялись, что новая машина будет не только взлетать и садиться по вертикали, но и развивать скорость 1500 миль в час (2400 км/ч). Её «потолок» они определили в 20 км, а дальность полёта как минимум 1800 км. Президент «Avro Canada» сказал корреспонденту газеты «Aero News, что



Стартовая позиция «Ace Spade»

строящийся прототип настолько революционный, что делает морально устаревшими все другие сверхзвуковые самолеты.

Конструкторское бюро Фроста спроектировало три варианта дискообразного самолёта WS-606/606A (Y-2, Weapon System 606 и 606A).

Первый вариант (configuration A)

Одноместный самолёт с полукруглым крылом, и компактным фюзеляжем. Хвостовое оперение отсутствовало.

Шесть двигателей «Viper» компании «Armstrong Siddley» расположены по бокам фюзеляжа, двигатель RFGT в центре. Воздух поступает в двигатели из двух крупногабаритных воздухозаборников, расположенных поверх крыла.

Кабина пилота сдвинута вперёд, крыло-фюзеляж изгибается вниз-вперёд. То и другое улучшило обзор из кокпита.

Длина аппарата 11,28 м, размах крыла — 8,84 м, площадь крыла — 60,3 кв. м, максимальный взлётный вес — 9071 кг, включая полезный груз до 900 кг.

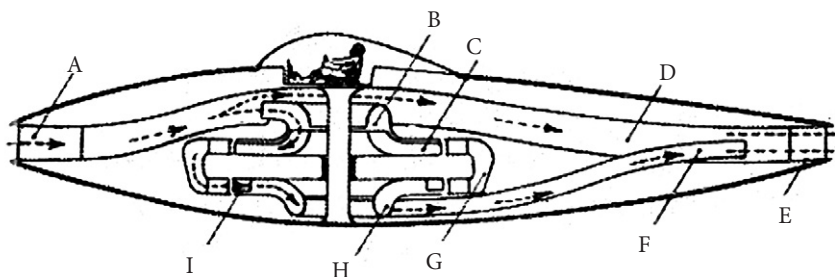


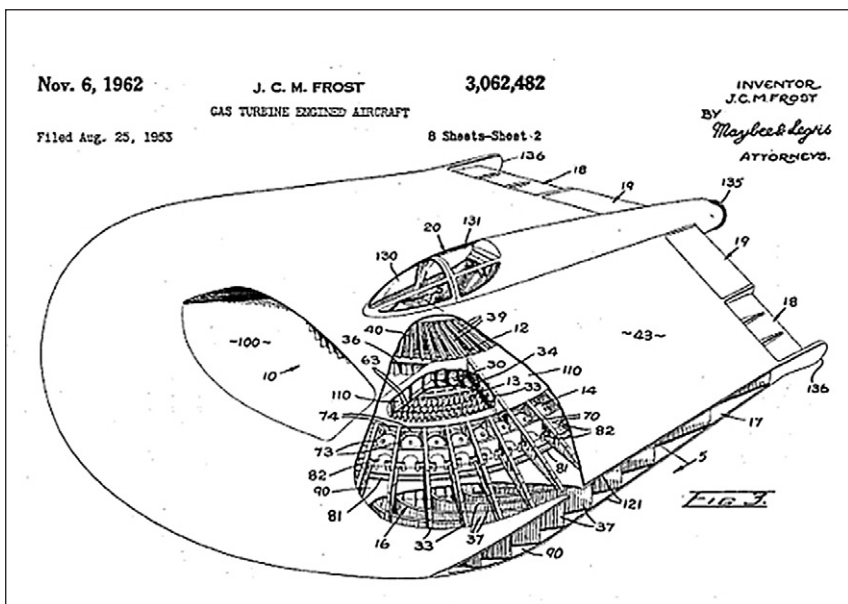
Схема Y-2, вариант 606A

A — воздухозаборник; B — кольцевой аспиратор; C — центробежный компрессор; D — воздуховод; E — выхлоп турбины; F — газоотвод I — лопатки турбины с регулируемым углом наклона; G — камера сгорания

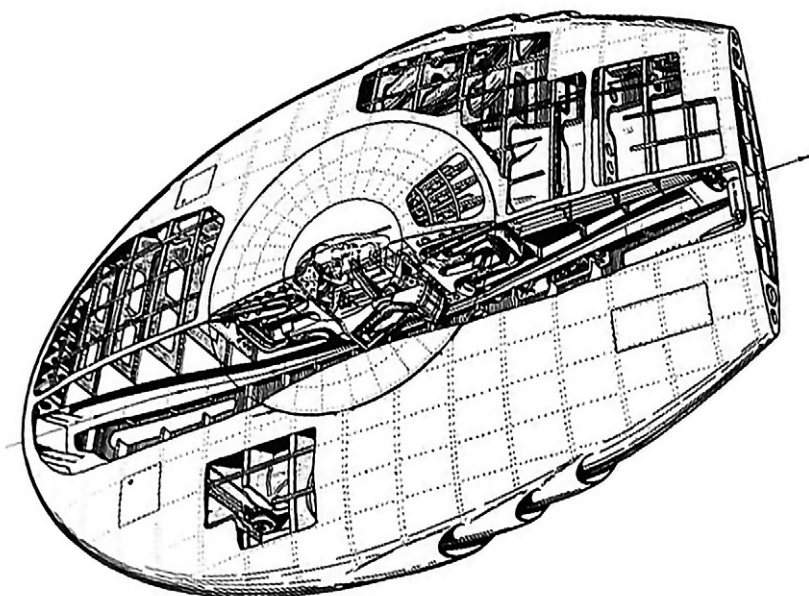
Второй вариант (configuration B)

Размеры и конфигурация машины почти те же, но 4 двигателя «Armstrong Siddley Viper» вместо 6-и.

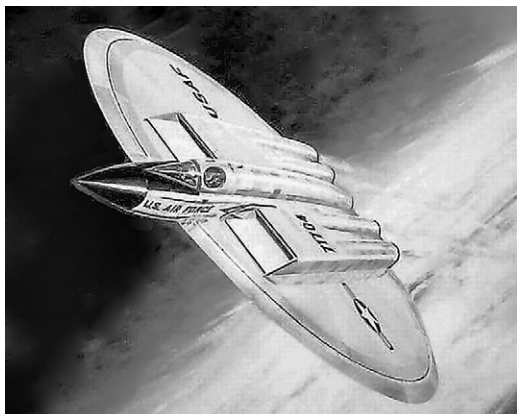
Смысл — сделать самолёт более лёгким и менее скоростным (чтобы облегчить управление на всех этапах полёта), а также (что очень важно) существенно снизить стоимость его производства и обслуживания.



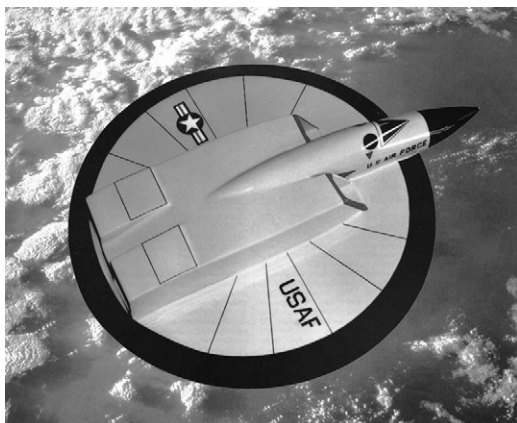
Первая страница патента Д.К. Фроста на проект самолёта Y-2 (WS-606) вариант от 25 августа 1953 г. (патент был выдан 6 ноября 1952 г.)



Самолёт Y-2, вариант 606A (приближение к очертаниям диска)



Истребитель-дискoplan Y-2



Эти рисунки истребителя-дискoplана не соответствуют проектам «Y» и «Y-2». Их рисовали до того, как был снят гриф секретности. Похоже, но не то!

Как родилась столь дерзкая идея? Конструктор поставил перед собой крайне амбициозные цели: скорость от М3 до М4, потолок 30 километров, дальность полёта до 2000 км. Особый интерес у потенциальных заказчиков вызвала проектная скорость, ведь в 1958 г. она казалась фантастикой. Знаменитый SR-71 «Black Bird» только в 1976 г., через 18 лет, развил 3529,56 км/ч!

Как родилась столь дерзкая идея?

Во-первых, Фрост считал, что немцы ещё во время войны разработали летательный аппарат в форме «тарелки». Это убеж-

Третий вариант (configuration C)

Два мощных двигателя «Pratt & Whitney» с тягой по 244 кН.

К январю 1958 г. завод в Милтоне построил макет 6-двигательного варианта в масштабе 1:2. По расчётам, его скорость была бы в диапазоне 2–2,3М, но полезный груз не превышал 450 кг вместо минимальных 900.

Однако прототип турбореактивного двигателя «Viper» трижды загорался на испытаниях. И вообще он требовал серьёзной доработки. В итоге проект закрыли в декабре 1958 г.

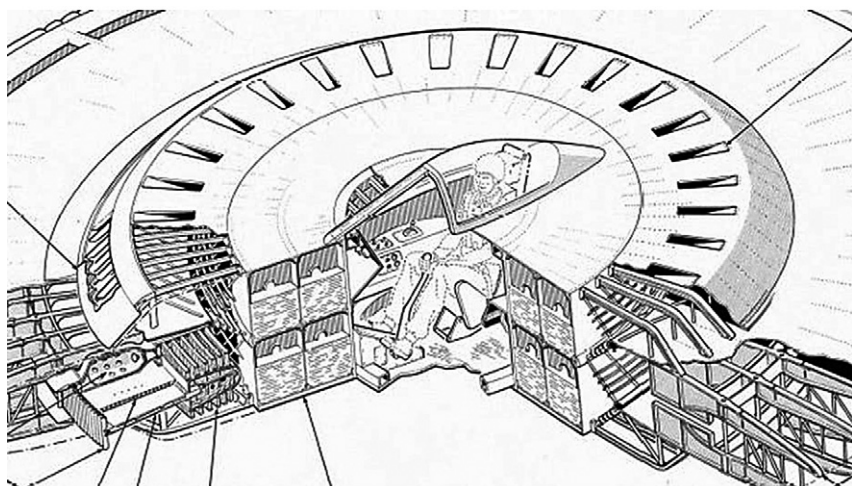
Проект 1794

И вот тогда Фрост решил создать «чистый дискoplan», т. е. «тарелку» без фюзеляжа. Конструктор поставил перед собой крайне амбициозные цели: скорость от М3 до М4, потолок 30 километров, дальность полёта до 2000 км. Особый интерес у потенциальных заказчиков вызвала проектная скорость, ведь в 1958 г. она казалась фантастикой. Знаменитый SR-71 «Black Bird» только в 1976 г., через 18 лет, развил 3529,56 км/ч!

дение возникло у него на основании газетных статей, появлявшихся в 1950-е годы. Так он сам сказал в своё время Пальмиро Кампанья (Palmiro Campagna), инженеру Министерства национальной обороны Канады, а тот повторил его слова в книге «Авро — Реквием по гиганту» (Avro — Requiem for a Giant).

Сейчас мы знаем, что почти все рассказы о «летающих тарелках нацистов» были слухами, основанными на выдумках, но в то время они казались Фросту разумными. Ведь во время войны немецкие инженеры намного опередили союзников в разработке баллистических и крылатых ракет. Их разработками воспользовались в СССР и США. Фрост думал, что Москва засекретила не только ракеты, но и «летающие диски».

Во-вторых, он провел серию экспериментов с моделями «тарелок», которые подтвердили открытие А. Коандэ. Действительно, часть объёма выхлопных газов от миниатюрной реактивной турбины, с силой выходящих вниз из нескольких сопел, расположенных по периметру «тарелки», «прилипала» снизу к её поверхности, тем самым увеличивая подъёмную силу аппарата. Если другую часть газов выбрасывать по горизонтали, «тарелка» полетит вперёд. А уравновесив оба газовых потока, можно добиться того, что тарелка повиснет в воздухе без движения! Мягкое приземление «тарелки» не создаст проблем благодаря «эффекту земли» («воздушной подушки»).



Первый вариант проекта MX-1794 (он же «Silver bug», он же «Avrocar»)

По мнению Фроста, управлять полётом «тарелки» можно либо изменяя вектор тяги отклонением заслонок на соплах, либо общим наклоном «тарелки» вперёд, как это делает вертолёт.

После того как Фрост рассказал о своих экспериментах Омонду Соландту (Omond Solandt; 1909–1993), президенту Канадского совета оборонных исследований, этот чиновник представил его генералам из Пентагона. Они поверили, что Фрост создаст для них высокоманевренный сверхскоростной сверхвысотный аппарат в виде «тарелки», который сможет взлетать не только с грунтовых аэродромов, но даже с подводных лодок. И генералы изъявили желание дать Фросту и его команде для начала миллион долларов (напомню, что миллион «баксов» в 1958 г. и в 2025-м — совсем разные деньги).

Да и как им было не поверить: ведь они знали про «Avro Arrow», «Ace Spade», «WS-606». Новый проект получил кодовое обозначение «1794». В процессе работы над ним появились ещё и такие обозначения как «Silver Bug» (Серебряный Жук), «Omega» и «Avrocar», обозначавшие различные варианты*.

В Пентагоне возлагали большие надежды на программу «1794». Бернард Линденбаум (Bernard Lindenbaum), бывший офицер ВВС и почётный член Американского вертолётного общества, в своей статье упомянул, что в конце 1950-х гг. на совещании, посвященном разработке вертолёта UH-1 «Huey», он «услышал замечание армейского генерала о том, что «Хьюи» станет последним вертолётom, который купит армия». Что его заменит? Блудце компании «Авро»!

Устройство «тарелки»

У Фроста были серьёзные основания для выбора идеально круглой формы аппарата. Рассел Э. Ли (Russel E. Lee), куратор Национального музея авиации и космонавтики в Вашингтоне в 2015–2019 гг., говорит:

Конфигурация летающей тарелки имеет свои преимущества. Она полностью симметрична, поэтому теоретически должна быть всенаправленной — если вы сможете понять, как

* Некоторые «зело борзые» авторы заявляют, без доказательств, о 35 вариантах аппарата. В действительности их было 9, а принципиальные различия между ними отсутствовали.

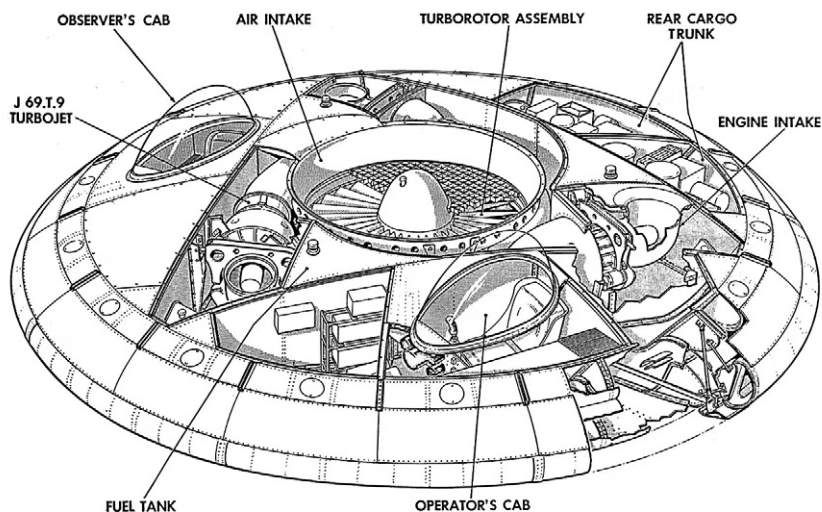
мгновенно и эффективно перенаправить тягу. Ставя себя на место конструкторов начала 50-х годов, я думаю, что это был подходящий кандидат для дальнейшей разработки.

Роберт Браун (Rober Brown), профессор космической техники в Технологическом институте штата Джорджия, главный технолог NASA в 2010–2011 гг., заявил, что такая конфигурация даёт два основных преимущества высокоскоростным кораблям:

Если вы хотите двигаться на сверхзвуковых скоростях, вам придется иметь дело с нагревом. Чашеобразные формы рассеивают тепло. И эта же форма обеспечивает предсказуемую аэродинамику на всех этих [скоростных] режимах.

Гриф секретности с документов по программе «1794» сняли только в 2001 г. а журналисты впервые получили доступ к ним в сентябре 2012 г., через 60 лет после закрытия программы! Они увидели «Сводный отчёт о разработке проекта 1794 от 2 апреля — 30 мая 1956 года».

Отчёт объемом 117 страниц содержит объяснительную записку, схемы летательных аппаратов в форме «тарелок», графики, показывающие характеристики воздушного сопротивления



Устройство «Аврокара» с двумя кабинами

и тяги на скорости более 3М, фотографии макетов на стендах и в сверхзвуковых аэродинамических трубах.

В нём говорится, что проектируемый аппарат будет оснащён «центральной турбиной (турборотором) с шестью турбореактивными двигателями». Воздух, всасываемый турборотором через воздухозаборник, расположенный сверху на центральной оси тарелки, проходит через корпус аппарата и вместе с «выхлопными газами двигателей выходит с большой силой из вентиляционных отверстий, расположенных по окружности тарелки». Управляемые пилотом лопатки турбины и жалюзи отверстий в корпусе аппарата направят выхлопные газы к земле, что обеспечит взлёт на нужную высоту и тягу для полёта по горизонтали.

В одном документе из отчёта сказано:

Такая конфигурация движителей вокруг круглого крыла создаст мощную взлётную подушку, так что подъёмная сила аппарата вероятно достигнет 30.000 фунтов (13 620 кг/сек).

[...] Аппарат будет спроектирован так, чтобы иметь удовлетворительную управляемость во всем диапазоне полёта от взлёта на подушке до движения на сверхзвуке на очень большой высоте.

Взлетев, пилот «тарелки» перенаправит выхлопы в одну сторону аппарата, чтобы она двигалась в другую. Фрост верил, что «тарелка» будет летать со скоростью от 3 до 4М (3360–4480 км/ч) на высоте более 100.000 футов (30,5 км) и пролетит не менее 1000 морских миль (1850 км).

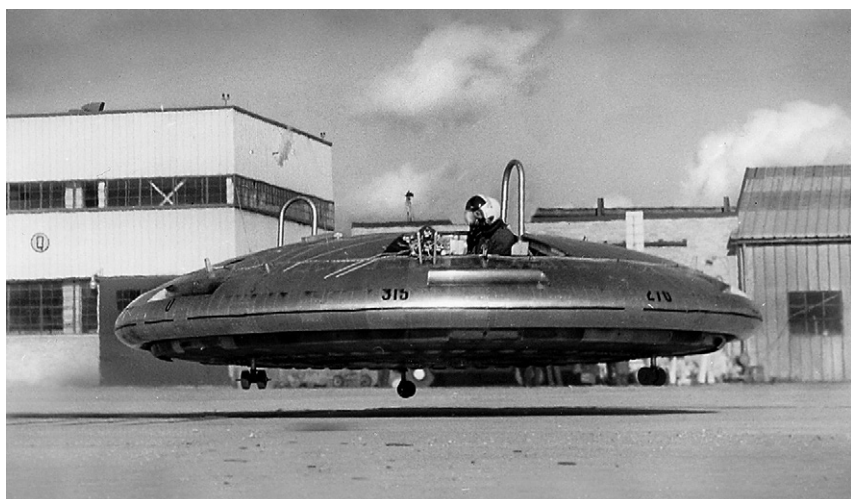
На схемах в отчёте «Проект 1794» изображены два варианта аппарата, с одним пилотом и с двумя. Соответственно, были спроектированы, построены в 1959 г. и испытаны два прототипа, получивших обозначения VZ. Фрост называл их «Avrocar». Главное различие между ними заключалось в диаметре корпуса и в наличии одной либо двух кабин для пилотов.

Испытания

Первый прототип (№ 58-7055) изготовили к маю 1959 г. Его диаметр был 7,45 м, вес около 2350 кг. Имел одну кабину и три газотурбинных двигателей вместо шести проектных. Централь-

ный вентилятор был предназначен для вертикального взлёта и такой же посадки.

В июне Фрост приступил к его испытаниям на стенде. Первые же запуски двигателей аппарата, удерживаемого тросами, повергли его в шок. Выхлопные газы попадали обратно в воздухозаборники двигателей и резко снижали их мощность. Кроме того, тяга турборотора распределялась под днищем неравномерно и на гораздо меньшей площади, чем показывали расчёты. Оказалось, что машина способна «висеть» почти над самой над землёй только в зоне воздушной подушки.



Тарелка «Авро» с одним пилотом

Этот прототип под управлением пилота-испытателя Владислава Потоцкого (Wladyslaw Potocki) 29 сентября 1959 г. совершил первый взлёт на трёх страховочных фалах. На высоте одного метра от земли «Avrocar» свободно висел, мог маневрировать и перемещаться (на расстояние, ограниченное фалами) в любую сторону.

«Аврокар» легко оторвался от земли. Но через 12 секунд, когда он поднялся на 5 футов (1,52 м), Потоцкий заглушил двигатели из-за опасного раскачивания аппарата. До высоты 3,5–4 фута (1,07–1,22 м) поток тяги распределялся под его днищем равномерно, но стоило подняться чуть выше, как поток сужался и поддерживал на весу только центр диска.

Для исправления этого дефекта в днище диска вокруг турборотора просверлили 52 отверстия, которые должны были улучшить конфигурацию потока. А ещё из двигателей вытекало масло. Трижды запуск на стенде завершался пожаром, хорошо хоть то, что не произошло взрыва.

После завершения цикла статических испытаний на стенде в Милтоне весной 1960 г. «Аврокар» отправили в Калифорнию для продувки в сверхзвуковой аэродинамической трубе.



Пилот сидит в левой кабине двухместного аппарата

Второй прототип (№ 59-4975) был диаметром 5,49 м (диаметр турборотора 1,52 м), высотой 1,46 м и с двумя кабинами для пилотов. Три двигателя «Continental» J69-T9 развивали тягу 480 кг/сек каждый (в сумме 1440 кг/сек). Масса пустого 2100 кг, взлётный вес 2563 кг (по другим данным, 2580 кг).

Это был уменьшенный вариант аппарата, поэтому он тоже получил три двигателя вместо шести. Для испытаний достаточно.

Первое испытание в свободном полёте состоялось в Милтоне 12 ноября 1959 г. Потоцкий потянул ручку управления на себя, и «тарелка» оторвалась от земли, разбрасывая снег и лёд по пустырю. Испытание проходило на площадке между двумя ангарами, скрытой от посторонних глаз.

Переход от движения на воздушной подушке к свободному полёту происходил следующим образом: пилот разгонял аппарат над землёй до такой скорости, что его дискообразный корпус создавал подъёмную силу, достаточную для поддержания в воздухе, а затем и для подъёма. При этом кольцевая газовая струя свертывалась в плоскую пелену, а вытекающий из кольцевого сопла воздух создавал горизонтальную тягу.

Раскачивание при зависании уменьшилось, но обнаружились проблемы с управляемостью — любые манёвры сопровождались рысканием корпуса. Да и скорость была очень низкой — всего 56 км/ч (35 миль). Кроме того, силовая установка разогревалась в полёте до такой степени, что некоторые элементы конструкции вокруг неё требовали замены.

С 5 декабря 1959 г. испытания остановили. За это время Потцкий совершил 5 полётов и провел в воздухе 18 часов 30 минут. Начался новый этап доработок конструкции. В январе 1960 г. обновленный аппарат выкатили из ангара. Теперь он вёл себя намного стабильнее, но на скорости свыше 60 км/ч становился неуправляемым.



«Аврокар» с двумя кабинами. Фонари кабин подняты

Фрост и его команда занялись переделкой машины. Последней стал вариант VZ-9. Они проверили самые разные методы управления «тарелкой»: применяли фигурные сопла, «юбки», переходные трубы увеличенного диаметра от двигателей к выпускным отверстиям и прочие ухищрения.

К решению проблем подключились американские инженеры. На прототипе, ранее доставленном для продувок в аэродинамической трубе NASA (в Калифорнии), они проверили несколько вариантов оперения. Но последние лётные испытания в Милтоне «Аврокара» с Т-образным хвостом 9 июня 1961 г. тоже закончились неудачно. Поток разогнал его лишь до 59,2 км/ч, а проблемы с потерей контроля движения по тангажу и крену при увеличении высоты стали ещё серьезнее. Всего «Аврокар» успел налетать 75 часов.



«Аврокар» с хвостовым оперением в АД-трубе

После этого Фрост предложил американцам два новых варианта машины: один с большим вертикальным рулем, другой — с небольшими боковыми крыльями. В обоих случаях диаметр турборотора был увеличен на 35 см, вместо трёх двигателей «Continental» предполагалось использовать два более мощных «General Electric J85» с общей тягой 12 кН.

Но военные потеряли терпение. В декабре 1961 г. они вышли из программы «1794», бросив «Avrocar» в середине пути.

По оценке, доведение проекта до постройки нового, улучшенного прототипа обошлось бы ещё в 3 млн долларов. А к тому

моменты уже были потрачены 3,168 млн долларов (по нынешнему курсу это 26,6 млн).

30 апреля 1962 г. Фрост признал провал проекта.

Причины неудачи

Почему же «тарелка» раскачивалась при движении вперед? А потому, что теоретически рассчитать аэродинамику круглой тарелки с плоским дном и полусферическим верхом было крайне сложно, если вообще возможно. Такой опыт отсутствовал, никто нигде никогда не испытывал что-либо подобное!

Требовались обширные испытания с корректировкой всех элементов системы. Но этого не сделали, потому что военные смотрели на летательный аппарат принципиально нового типа как на обычный самолёт.

Они не понимали, что между самолётами традиционной конструкции (с фюзеляжем, крыльями, килем, тянущими либо толкающими двигателями) и «тарелкой» разница больше, чем между привязным аэростатом и дирижаблем графа Ф. Цеппелина. Они хотели получить аппарат революционной конструкции в первоначально намеченный срок!

Проект «1794» совмещал практически не исследованные на тот момент «летающее крыло» нетрадиционной формы и эффект Коандэ.

Уже одно только это требовало создания автоматизированной системы контроля положения лопаток турбины и управляющих плоскостей на периферии диска. Но как? Это сегодня тех-



«Аврокар» крупным планом. Видны заклёпки

нические решения можно проверять в полётах недорогих БпЛА и моделированием на компьютерах. В 1959–1961 гг. о таком никто даже не слышал.

ВЫВОДЫ ПО ПРОЕКТУ

А ещё «Авгосаг» испытывал недостаток мощности из-за того, что поток воздушно-газовой смеси терял силу, когда проходил через корпус «тарелки». Джеффри Андервуд (Jeffery Underwood), историк из Национального музея ВВС США на авиабазе Райт-Паттерсон (Wright- Patterson), заявил:

Они [конструкторы] не понимали динамику жидкостей. У этой штуки [тарелки «Аврокар» — А.Т.], вероятно, было достаточно мощности, просто вся тяга терялась из-за трения. Поскольку она пыталась протолкнуть воздух, почти всё тратилось впустую.

Итак, можно указать два главных фактора неудачи.

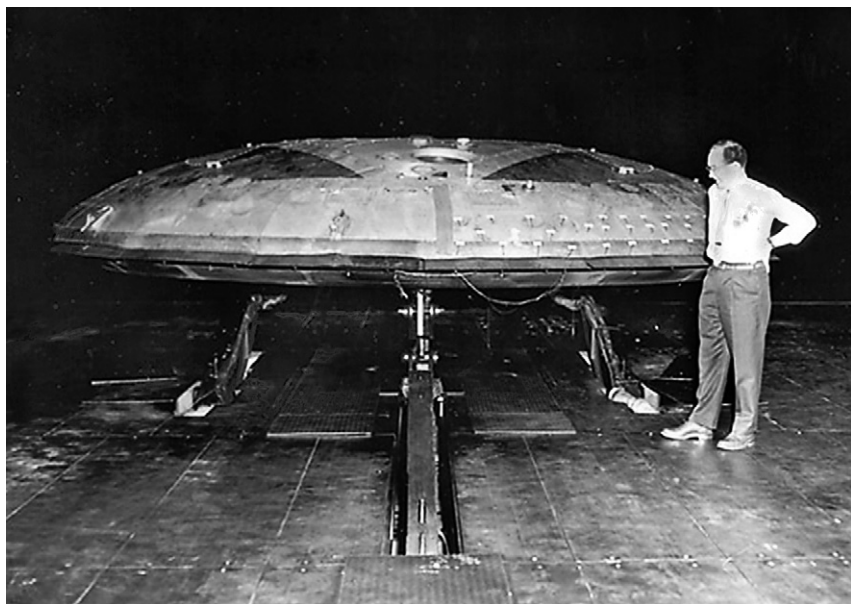
Во-первых, это проблема переходных режимов. При висении «Аврокара» на месте (независимо от высоты) её не было. Ведь центральный ротор (турбина + вентилятор), это большой гироскоп, при колебаниях корпуса аппарата благодаря карданному подвесу он сохранял вертикальную ориентацию. Его смещение фиксировали датчики, сигналы которых преобразовывались в соответствующее отклонение интерцепторов.

Но для перехода в горизонтальный полёт все заслонки требовалось отклонить в одну сторону, поэтому их возможности по стабилизации аппарата резко ухудшались. При подъёме выше 1,5 метра взаимодействие тарелки с воздушными потоками качественно изменялось. Скорости же было ещё недостаточно для того, чтобы заработала аэродинамическая стабилизация тарелки, ухудшенная струёй из кольцевого сопла.

Во-вторых, нехватка энерговооружённости. При взлётном весе около 2600 кг, чтобы поставить аппарат на «подушку», достаточно создать под ним давление всего на 15% больше атмосферного. А вот чтобы поднять его выше, нужна тяга на 15% больше веса аппарата, т.е. порядка 3100 кг/сек. Мне трудно судить о реальной тяге «Аврокара». Несомненно то, что протяженные воздухопроводы обусловили большие потери.

Конструкторы не учли, что газовая струя, многократно поворачиваясь и проходя через щитки и закрылки, теряет львиную долю энергии, которую «эффект Коандэ» не может компенсировать. А установку дополнительных двигателей исключали ограничения по весу аппарата.

Не случайно всевозможные дефлекторы, интерцепторы, газовые рули, установленные в высокотемпературном скоростном газовом потоке, ни в авиации, ни в ракетной технике не прижились. От них отказались в пользу поворотных сопел или специальных рулевых двигателей.



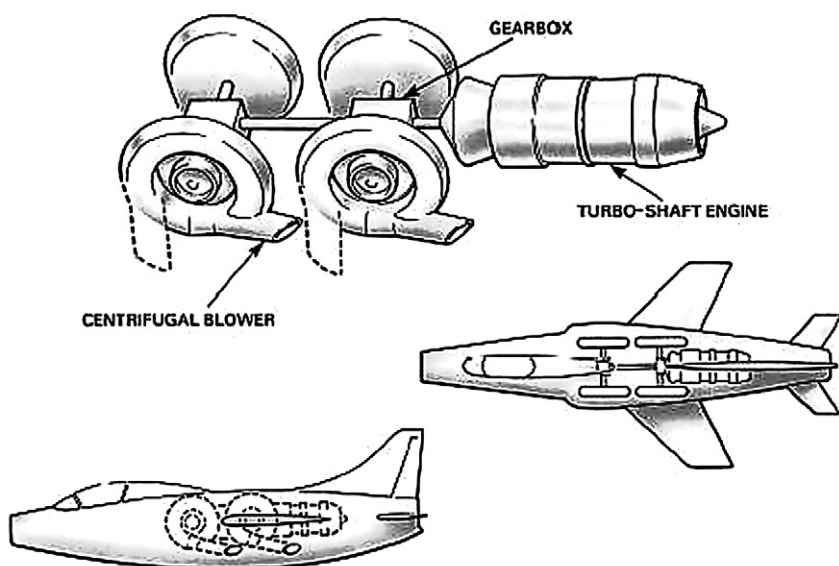
Двухместная версия

Можно было сделать по-другому. Например: сохранив систему генерации «подушки» (с агрегатами меньшей мощности), поставить два «движка» для создания горизонтальной тяги (как в тарелке Шривера). От них же (или от подъёмных, нужны расчёты для выбора варианта) питать струйные рулевые двигатели.

Или сохранить прежнюю схему (только поставить двигатели в 1,5 раза мощнее), добавить сопла горизонтальной тяги и рулевые струйные двигатели. Но Фрост поступил по-своему.

А пока Фрост испытывал и дорабатывал свою «тарелку», французский авиаконструктор Мишель Вибо (Michel Wibault) проектировал самолёты ВВП, управляемые путём перенаправления выхлопных газов. Его концепция истребителя «Gyropter» основывалась на 4-х турбовентиляторных двигателях для вертикального взлёта и посадки.

Именно его работы позволили англичанам создать широко известный самолёт ВВП «Harrier Jump Jet». Конструкторы, создавшие «Harrier», обнаружили, что поворот выхлопного сопла эффективнее, чем перенаправление воздушного потока.



«Gyropter» Мишеля Вибо

Этот принцип сейчас широко используется. Так, истребитель ВВП F-35B «Lightning II» поворачивает выхлопную систему на 90 градусов для вертикального взлёта и посадки. Ударный самолёт F-22 «Raptor» за счёт изменения угла наклона сопел двигателей делает резкие скоростные повороты.

В настоящее время инженерам удастся проектировать высокоманевренные, но аэродинамически нестабильные самолёты, т.к. удерживать их в воздухе помогают компьютеры. Процессоры управления полётом преобразуют команды пилота, двигаю-

щего ручку управления, в бесчисленные регулировки сопла (или сопел) двигателя и поверхностей управления полётом. Роберт Браун говорит:

Мы уже достигли этапа цифрового управления, мы можем летать на чём угодно. Можно взять кирпич из сада и заставить его полететь.

По иронии судьбы, одним из первых серийных самолетов, в которых использовалась дистанционное управление элеронами, элевонами, закрылками, был «Avro Arrow», но для «Avrocar» Фрост не стал применять этот принцип. Вместо этого он искал чисто механическое решение — и потерпел неудачу.



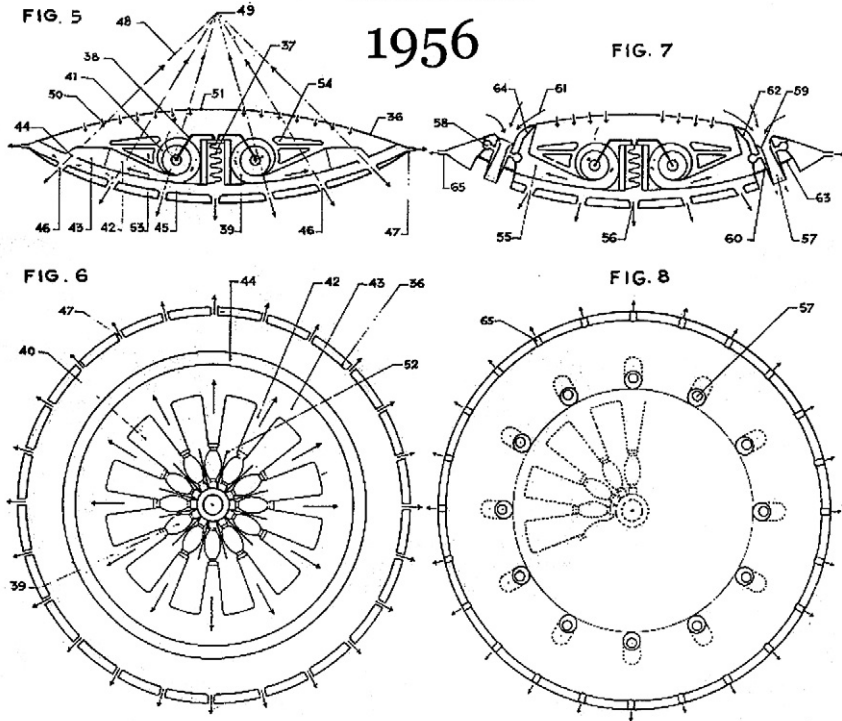
В 1963 г. Фрост переехал в Новую Зеландию, где работал инженером в национальной авиакомпании. После выхода на пенсию он проектировал со студентами университета в Окленде сверхлёгкие самолеты (орнитоптеры), в которых двигателем служили мускулы человека. Он умер в 1979 г. Потоцкий уехал в США, поступил лётчиком-испытателем в компанию «Rockwell». Он умер в 1996 г. в возрасте 77 лет.

Американцы сохранили оба прототипа. Один хранится в разобранном виде на авиабазе Лэнгли-Юстис (Langley-Eustis) в штате Вирджиния. Другой прототип в Смитсоновском институте десятки лет стоял в запаснике. В 2007 г. Национальный музей ВВС США на базе ВВС Райт-Паттерсон обменял его на другой экспонат.

Проекты Коандэ (1956–1970)

Как я отметил выше, Анри Коандэ придумал дисковидный летательный аппарат, известный под названием «чечевицеобразный аэродин» (aérodynamique lenticulaire). В 1933 г. в Париже он запускал в полёты макет прототипа. Коандэ время от времени возвращался к своему проекту, но так и не привлек внимания потенциальных инвесторов.

В 1956 г. он разработал более детальный проект линзовидного аппарата. Вполне возможно, что этот проект был сделан в спешке, вызванной попытками других конструкторов (Кузинэ, Фрост) получить патенты на аналогичные аппараты. И Коандэ



Проект Коандэ 1956 г.

решил «застолбить» свой приоритет. На такую мысль наталкивает отсутствие кабины пилота на чертеже в патентной заявке.

Последний вариант проекта «аэродина» Коандэ, опубликованный в 1970 г., представлял собой систему четырех «роторов», соединённых с двояковыпуклым фюзеляжем. Впрочем, этот аппарат существовал только в виде рисунков и нелетающего макета небольших размеров.

Коандэ заявил тогда, что такой аппарат «будет введен в эксплуатацию в США через год-полтора». Это заявление было сделано свыше 50 лет назад! Вот когда американцы тайно строили экспериментальные летающие тарелки.

Достоверно известно, что Коандэ участвовал в их разработке. И что он высказал тогда опасения, связанные с уменьшением

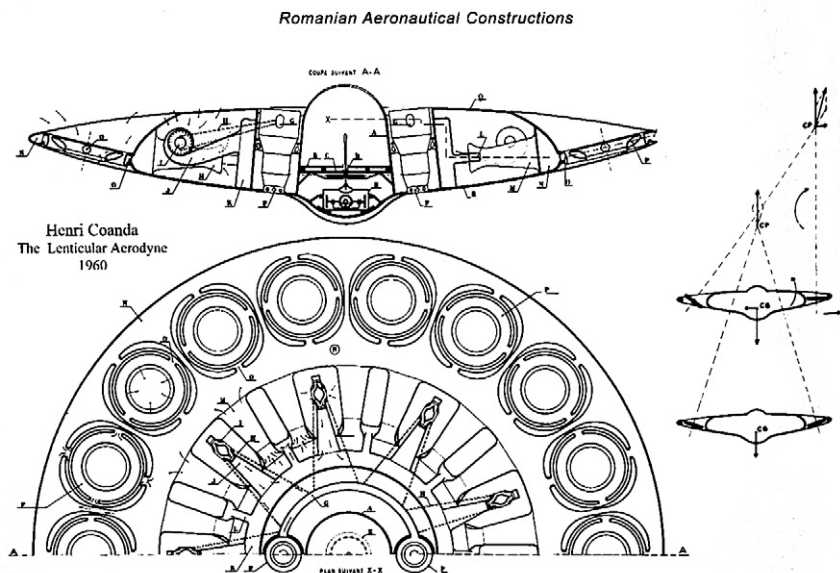
веса твёрдых тел при очень быстром вращении вокруг своей оси: «Снижение веса некоторых дисков на 15–18 % было достигнуто «за счет их вращения на фантастически высоких скоростях».

Эксперименты такого рода выходят за рамки того, что мы изучали в школе, и заставляют уделять больше внимания тому, как выводятся и применяются те законы и формулы, которые мы знаем. Речь идет не о том, что известная нам физика якобы «неправильная», а об использовании неизученных научных «ниш», которые, к сожалению, были заброшены, так как показались малоперспективными, но которые можно использовать для создания каких-то совершенно особенных механических устройств.

Далеко не случайно в 1967 г. на симпозиуме, организованном Румынской академией наук, Коандэ сказал:

Я считаю самолётом будущего тот, который будет вертикально взлетать, летать как обычно и вертикально садиться. Этот летательный аппарат не должен иметь движущихся частей.

Сам Коандэ придумал и проверил в экспериментах различные возможности достижения такой цели: от гибридных вариан-



Лентикулярный (т. е. чечевицеобразный) аппарат Коандэ (1960 г.)



В проекте тарелки Коандэ 1970 года
четыре двигателя

тов, в смысле использования минимума движущихся частей, приводящих в движение воздушные потоки, впоследствии усиливаемые системами «эжекторов», до вариантов, в которых вообще нет механической части*.

То же самое говорит в настоящее время американский профессор Субрата Рой.

Сегодня в Румынии идеи и проекты Коандэ изучает и развивает группа инженеров и исследователей, учредивших «Румын-

скую ассоциацию космонавтики и аэронавтики» (Romanian Association of Cosmonautics and Aeronautics — ARCA).

Тарелка Прайса (1963)

Американский инженер Натан С. Прайс (Nathan C. Price) 23 января 1953 г. подал заявку на два патента от имени компании «Lockheed». Прошло около 10 лет, прежде чем ему выдали патенты № 3,066,890 (Supersonic aircraft) — на сверхзвуковой самолет (3 листа) от 12 апреля 1962 г., и № 3,103,324 (High velocity high altitude VTOL aircraft) — на сверхскоростной высотный СВВП (12 листов) от 10 сентября 1963 г.

Интересно то, что «самолёт», подробно описанный в этих двух патентах, представляет собой летающую тарелку, которая способна не только развивать высокую скорость, но и достигать большой высоты. Она совсем не похожа на «Авро» VZ-9V!

Эти патенты не просто зафиксировали концепцию или отдельное изобретение. Ведь «Локхид» был одной из главных авиационных корпораций в США. Следовательно, проект про-

* Эжектор — устройство для отсасывания газа или жидкости.

шёл проверку в виде маломасштабных беспилотных моделей. Более того, он мог быть реализован в секретных летательных аппаратах экспериментального характера.

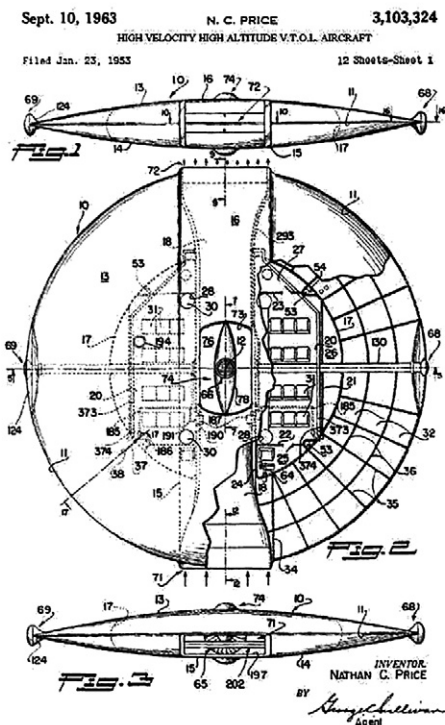
На ум сразу приходит засекреченное сотрудничество Контрэ с американцами в конце 40-х — начале 50-х годов, когда профессор вдруг исчез из Парижа неизвестно куда.

Lenticular ReEntry Vehicle (США, 1963)

В 1959 г. инженеры NASA выдвинули идею орбитального бомбардировщика в форме сплюснутого зерна чечевицы, с двигателями для изменения орбиты, способного атаковать наземные цели ракетами с ядерными боеголовками. Эту идею NASA предложило Пентагону под названием «Lenticular Re-Entry Vehicle».

Реализацию проекта поручили компании «North American Aviation», в пользование которой передали авиабазу «Райт-Паттерсон» неподалёку от Дейтона (штат Огайо). Четыре года в подземных бункерах базы велись проектно-конструкторские работы и в 1963 г. был представлен проект нового аппарата в двух вариантах.

У одного — круглое крыло диаметром 12,2 м, высотой в центральной части 2,29 м. При собственном весе 7730 кг он мог нести 12681 кг полезного груза. Это 3 или 4 члена экипажа и 4 пусковые установки с ракетами класса «космос — воздух — земля».



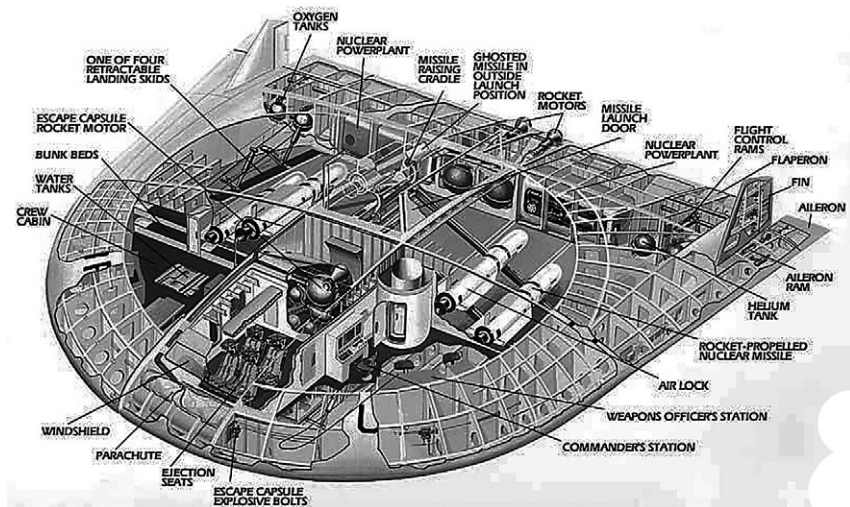
Летающая тарелка.
Патент Н. Прайса

Конструкторы предлагали выводить LRV в ближний космос ракетой-носителем «Saturn» C-3, а на орбите он бы находился до 40 суток. Благодаря собственным двигателям он мог не только переходить с одной орбиты на другую, но и пикировать из безвоздушного пространства к наземным целям. В 1960-е годы ни одно средство ПВО СССР не смогло бы противостоять внезапной атаке LRV.

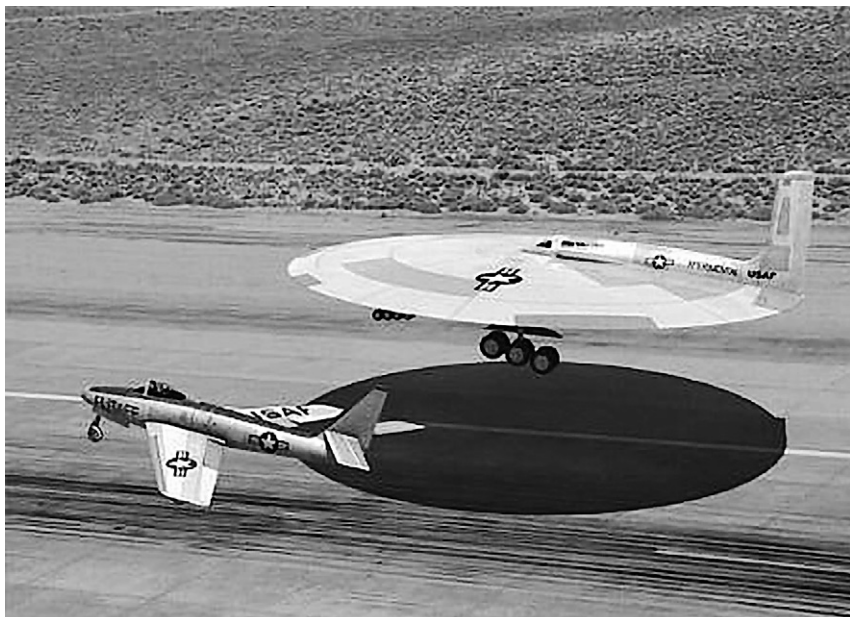
Внутри аппарата были устроены жилой отсек (с тремя койками, расположенными друг над другом) и рабочий отсек (где пилоты принимают и исполняют команды, полученные из наземного центра управления). Кислородный и гелиевый баки обеспечивали экипажу давление в 0,7 атмосферы, позволявшее находиться в этих отсеках без скафандров.

Для обеспечения автономности орбитального полёта служил миниатюрный источник атомной энергии. Кроме того, ускоренными темпами шла разработка первого концентратора солнечной энергии «Sunflower» (Подсолнух) весом 362 кг, который раскрывался бы на орбите в виде цветка диаметром 8,2 м.

Источник атомной энергии возвращать на Землю не планировалось. Он должен был оставаться в космосе. Его подбирали бы экипаж следующего патрульного LVR.



Орбитальный возвращаемый аппарат с двумя килями



LRV с одним килем на взлёте

На случай плановой или внеплановой посадки имелось выдвижное 4-стоечное шасси лыжного типа. Дело в том, что посадка предполагалась исключительно на водную поверхность, а лыжи подходят для этого лучше всего, и не занимают много места в аппарате.

К нижней части аппарата можно было прикреплять клиновидную спасательную капсулу для экипажа. В случае аварийной ситуации капсула с пилотами отстреливается и самостоятельно опускается на парашютах. Встроенные двигатели сделают её маневренной и позволят пилоту выбрать подходящее место для приводнения.

В ноябре 1962 г. проект закрыли. Гриф секретности с него сняли через 37 лет, 28 декабря 1999 г.

И тогда стал известен второй вариант LRV, разработанный в 1962 г. одним из подразделений компании «North American Aviation» в Лос-Анджелесе. Этот LRV представляет собой тарелку с одним килем. В нём на протяжении 6 недель орбитального полёта находится экипаж (3–4 человека). Для маневрирования аппарата служит ракетный двигатель на химическом топливе.

Электроэнергию для питания бортовых систем должен вырабатывать миниатюрный ядерный реактор.

Редакция журнала «Popular Mechanics» получила информацию о LRV на основе Закона о свободе информации после того, как с проекта сняли гриф секретности.

А ещё существовал проект «Pye Wacket», которым занималась компания «Convair». Его целью было изучение возможности создания системы ПРО на основе летающих двояковыпуклых дисков.

Этот проект закрыли в конце 1960 г., но с 1963 г. исследования продолжила компания «Romona» (подразделение концерна «General Dynamics») по контракту с ракетным командованием армии США. Серия экспериментов показала, что аппараты двояковыпуклой формы наилучшие для входа в атмосферу из космического пространства.

В 1970-е гг. проект был продолжен в сторону разработки возвращаемых орбитальных аппаратов с экипажем и без него.

На первый взгляд, программы LRV и «Pye Wacket» подтверждают теорию, согласно которой пресловутые НЛО, это «секретные тарелки военных». Однако лётные характеристики LRV подобны орбитальным космическим капсулам 1960-х гг. Они неспособны резко изменять скорость и направление полёта, внезапно останавливаться и зависать на одном месте, что характерно для многих зарегистрированных НЛО.

Astro V Dynafan (США, 1964)

Компания «Astro V Dynafan» использовала для создания подъёмной силы эффект Коандэ.

В аппарате «Dynafan» корпорации «Aero Kinetics» двигатель «Chevrolet Corvair» в 135 «лошадей» использовался для привода двухлопастного винта, который проталкивал воздух через сужающийся воздуховод так, что он проходил через кольцо с аэродинамическим профилем под воздуховодом.

Круговая струя не только создавала подъёмную силу вместо крыла, но и увлекала (засасывала вместе с собой) больше воздуха, помогая создать дополнительную подъёмную силу. Все устройство было радиально-симметричным. Его показали в привязном полете в Сан-Антонио 16 декабря 1964 г., совершив 9 успешных «полётов» перед аудиторией в 200 человек.

От «DynaFan» ожидали многого, поскольку создатели утверждали, что аппарат легко масштабировать и дешево строить: серийная двухместная версия будет доступна по цене семейного автомобиля, а демонстрационная модель, говорили они, разработана для полета на 150 миль (240 км) со скоростью 86 миль (137,65 км/ч).

Однако главной целью «DynaFan» был рынок вертолётов, где, как утверждалось, простота проекта и конструкции приведёт к резкому снижению производственных и эксплуатационных затрат по сравнению с винтокрылыми машинами. Подъём тяжёлых грузов по типу «Skycrane» рассматривался как идеальное применение, и в своём пресс-релизе компания утверждала, что «DynaFan» диаметром 100 футов (30,48 м) способен поднять полезный груз массой 250 тысяч фунтов (113,5 тонн).

April 4, 1961

D. S. JOHNSON
RADIAL FLOW LIFT DEVICE

2,978,206

Filed Feb. 27, 1959

3 Sheets-Sheet 1

Fig. 1.

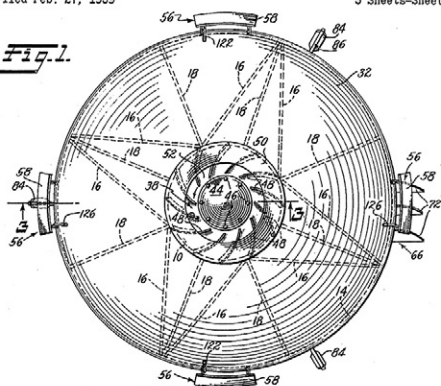
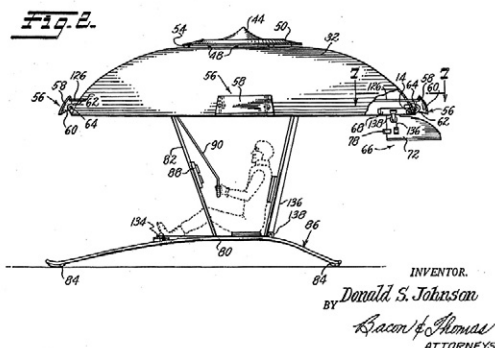


Fig. 2.



INVENTOR.

Donald S. Johnson

Bacon & Thomas
ATTORNEYS

Патент Donald S. Johnson (1961), реализованный
в компании «Astro Kinetics»

April 4, 1961

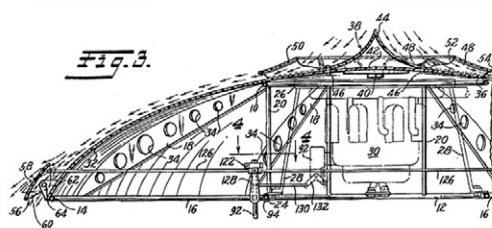
D. S. JOHNSON
RADIAL FLOW LIFT DEVICE

2,978,206

Filed Feb. 27, 1959

3 Sheets-Sheet 2

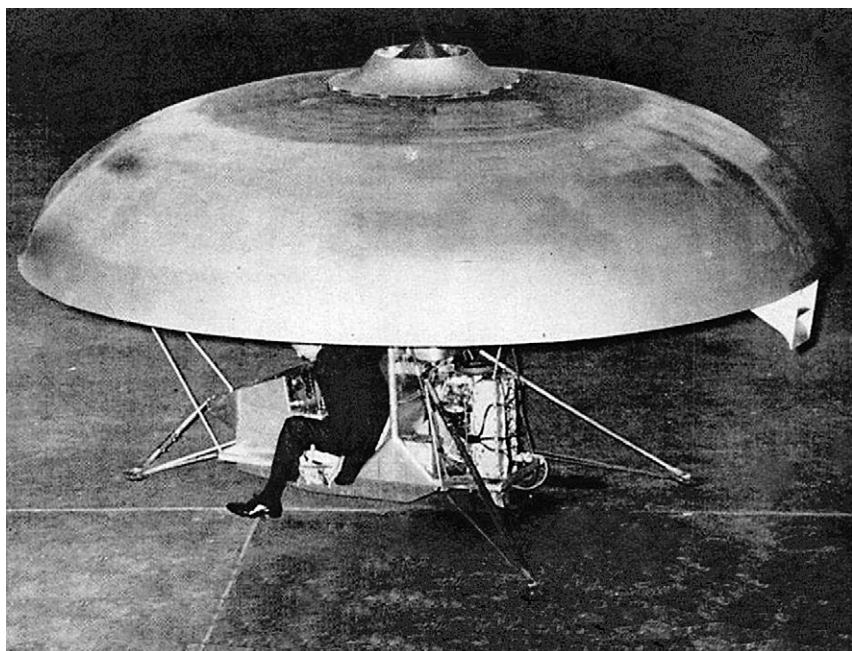
Fig. 3.



Патент Donald S. Johnson (1961), реализованный
в «Astro Kinetics»



«Dynafan» («Astro Kinetic», 1963)



Аппарат, построенный в «Astro Kinetics» в 1963 г

Управление обеспечивалось изменением мощности двигателя и использованием 4-х небольших закрылков для изменения ширины прорези: спереди и сзади для регулирования угла наклона, а также с обеих сторон для крена. А крутящий момент следовало сбалансировать и контролировать за счет использования 4-х небольших поверхностей, расположенных в потоке струи. Неясно, была ли сделана попытка полёта аппарата без привязи.

Плюсы: комбинация эффекта Коанды и двигательно-подъёмной системы эжектора-увеличителя показала способность выполнять привязное зависание.

Минусы: Система управления выглядит примитивной, а маленькие «рули направления» на внешней стороне нижнего кольца недостаточны для компенсации крутящего момента. Система управления явно не учитывает гироскопический эффект.

На рынке этот супер-вертолёт так и не появился.

M200G «Volantor» (США, 1988)

Пол С. Моллер (Paul Sandner Moller; 1936 г. р.) — канадский инженер, посвятивший более 50 лет разработке персонального летающего автомобиля вертикального взлёта и посадки (аэробота) «Moller Skycar». Двигатели «Rotapower» для «Skycar» создала компания «Freedom Motors». Её тоже учредил П. Моллер, но отдельно.

Первый образец «тарелки» Хм-2 был построен в 1962–1964 гг. с двумя двигателями внутреннего сгорания и винтами. Он отрывался от земли, но не летал.

Моллер работает над проектами ЛТ с 1960-х годов. Он продвигал свой проект «Дискоджет» в 1974 г., наметив сертификацию и начало производства на 1976 г. Фотографии макета с восемью снегоходными двигателями Ванкеля, центральным бубликом и низким хвостовым килем были опубликованы в 1976 г. Но «Дискоджет» не появился, хотя более поздний М200Х очень на него похож.

Официально заявлено, что «по состоянию на конец 2002 года в результате примерно 40-летних разработок Моллер создал три варианта аппарата:

(1) Дискоджет. Проект начала 1970-х гг., не продвинувшийся дальше макета. Его двигатели работали на бензине.

(2) M200X. Прототип M200 «Skycar». Моллер заявлял о скорости 100 миль в час (160 км/ч), запасе хода 900 миль (1400 км), зависании на высоте 15 футов (4,57 м) над землей».

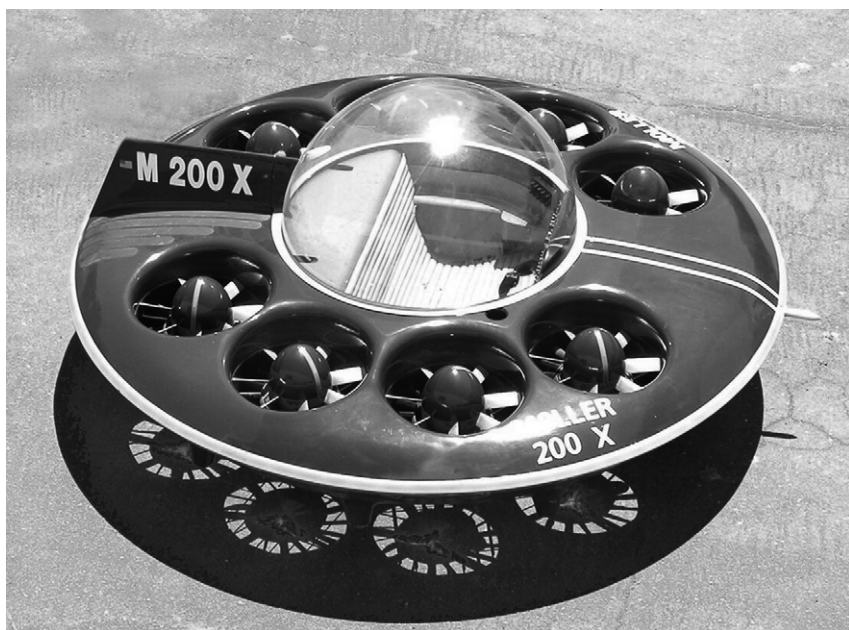
У аппарата 8 двигателей Ванкеля с низким уровнем выхлопа газов, работающих на смеси 70 % биоэтанола и 30% воды. То-



Пол Моллер

пливная смесь этанола и воды снижает опасность возгорания, поскольку воспламеняется только в двигателе. Вода охлаждает двигатели изнутри, и двигатели могут использовать более высокие степени сжатия и, таким образом, дают больше мощности, чем при использовании 100 % этанола.

(3) M200G «Neuera». Он сертифицирован для полётов до высот 10 футов. Экипаж 2 человека. Диаметр 3 м. Высота 0,91 м. Силовая установка: 8 роторных двигателей Ванкеля «Rotarpower



M200G "Volantor"

550». Максимальная скорость 160 км/ч. Крейсерская скорость 120 км/ч. Дальность 300 км. Потолок 3 метра.

В 2007 г. Моллер объявил, что в начале 2008 г. его компания начнет продажу серийного аппарата M200G под коммерческим названием «AutoVolantor». Его 8 винтовых двигателей электрические и работают от батарей «AltairNano».

Аппарат имеет малогабаритный компьютер, которые автоматически контролирует его полёт и ограничивает высоту 10 футами (3 м). Это важно, т. к. по правилам Федерального управления гражданской авиации США, любое транспортное средство, высота полёта которого превышает 10 футов, считается воздушным судном.



Моллер в своём «аэроджипе»

Если один двигатель выйдет из строя, аппарат продолжит полёт. Если отключатся два двигателя, компьютер заставит его совершить посадку.

Чтобы научиться управлять аппаратом, требуется всего один урок.

M200G — аппарат вертикального взлёта и посадки. Используя эффект «воздушной подушки», он летает над любой поверх-

ностью: землей, песками, водой, снегом, льдом, болотом. Скорость до 50 миль (80 км/ч).

Он круглый, с сиденьями в середине для двух пассажиров и пультом управления. Его высота 0,91 м, диаметр 3 м.

У пилота есть только два рычага управления: один для скорости, другой для направления и высоты.

Моллер утверждал, что провёл более 200 испытательных полетов M200G «Neuca», и что «летающий джип» поступит в продажу в начале 2008 г. (250 единиц в год), по 90 тыс. долларов. С того момента прошло 18 лет, но что-то не слышно о «летающих джипах» мистера Моллера.

Тарелка С. Роя (США, 2008)

Доцент кафедры аэрокосмической техники Субрата Рой (Subrata Roy) из Университета штата Флорида в Гейнсвилле (Gainesville) работает над созданием электромагнитного летательного аппарата (WEAV). Сообщения о нём летом 2008 г. вызвали немалый интерес из-за внешнего сходства с летающей тарелкой, а главное из-за силовой установки!

С. Рой хочет создать аппарат без каких-либо движущихся частей и без топлива, который сможет летать как вертолёт. Тарелка будет висеть и двигаться, используя электроды, покрывающие её поверхность, ионизирующие окружающий воздух в плазму. Газы (например, воздух, имеющий одинаковое количество положительных и отрицательных зарядов) становятся плазмой, когда энергия (например, электричество) заставляет некоторые атомы газа терять свои отрицательно заряженные электроны, создавая атомы с положительным зарядом или ионы, окруженные вновь оторвавшимися электронами.

Используя бортовой источник энергии (например, батарею, ультраконденсатор, солнечную панель или их комбинацию), электроды будут посылать электрический ток в плазму, заставляя плазму отталкивать нейтральный (незаряженный) воздух, окружающий аппарат. Теоретически, это создаст достаточную силу для взлёта и движения в разных направлениях (в зависимости от того, куда на поверхности аппарата направлен электрический ток).

Устройство диаметром 15,2 см, которое Рой называет «бескрылым электромагнитным воздушным устройством» (wingless

electromagnetic air vehicle — WEAV), действительно выглядит как тарелка. Теоретически, говорит Рой, тарелка может быть столь большой, сколько захотят её строители, потому что она обладает устойчивостью. Но «прежде чем мы сможем бежать, нужно идти, поэтому мы начинаем с малого».

Главное препятствие к созданию WEAV, достаточно большого для перевозки пассажиров, в том, что он должен быть лёгким, но достаточно прочным, чтобы нести груз и источник энергии. Рой полагает, что корпус такого корабля надо изготовить из изолирующего материала, который лёгок и хорошо проводит электричество.

«Теоретически, мы вероятно сможем масштабировать его», — говорит Энтони Колоцца (Anthony Colozza), исследователь из «Analex Corporation», который работает в Исследовательском центре NASA имени Д. Гленна в Кливленде и помогал Рою на первом этапе разработки. Выбор мощного, но в то же время лёгкого источника питания «вероятно, станет тем, что либо сделает, либо ломает его».

Рой начал проектировать WEAV в 2006 г. По его мнению, у традиционных летательных аппаратов есть проблема: это движущиеся части, будь то реактивные двигатели, или пропеллеры, несущие винты. Он говорит:

Мой интерес возник, когда я увидел проблемы, присущие вертолётам и самолётам. Если эти части перестанут двигаться, самолёт упадет. С другой стороны, моя летающая тарелка не имеет движущихся частей [...] Используя плазменное поле, вы можете создавать подъёмную силу в любом направлении, быстро менять направление, и эту мощность можно включать и выключать почти мгновенно.

Чтобы повернуть аппарат вправо, пилот увеличит мощность на электродах с левой стороны, и наоборот — для движения вле-



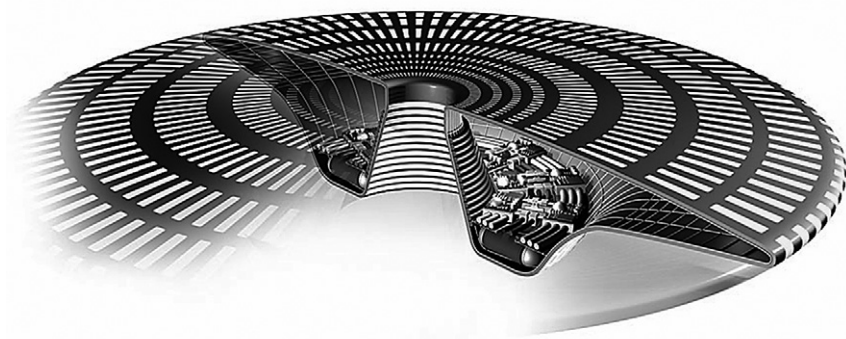
Профессор Субрата Рой
(Subrata Roy)

во. Электроды в нижней части аппарата обеспечат его подъёмную силу, электроды сверху будут возвращать на землю.

Если прототип Роя оправдает надежды, он окажется полезным во многих отношениях. Самыми большими его поклонниками, несомненно, будут военные, которые используют такой аппарат для разведки, целеуказания и наблюдения.

С 2001 г. Рой сотрудничал с исследовательской лабораторией ВВС на базе ВВС Райт-Паттерсон в Дейтоне (штат Огайо), изучая то, как использовать плазму для управления потоком воздуха, толкая воздух в разных направлениях, и, следовательно, для движения летательного аппарата. Дуг Блейк (Doug Blake), зам. директора Управления воздушных транспортных средств Исследовательской лаборатории ВВС говорит:

Если плазма (поток) настроена правильно, я могу выдувать воздух в любом направлении, в каком хочу. Если у меня есть реактивный газ, выходящий из нижней части аппарата, я могу создать вертолёт без движущихся частей.



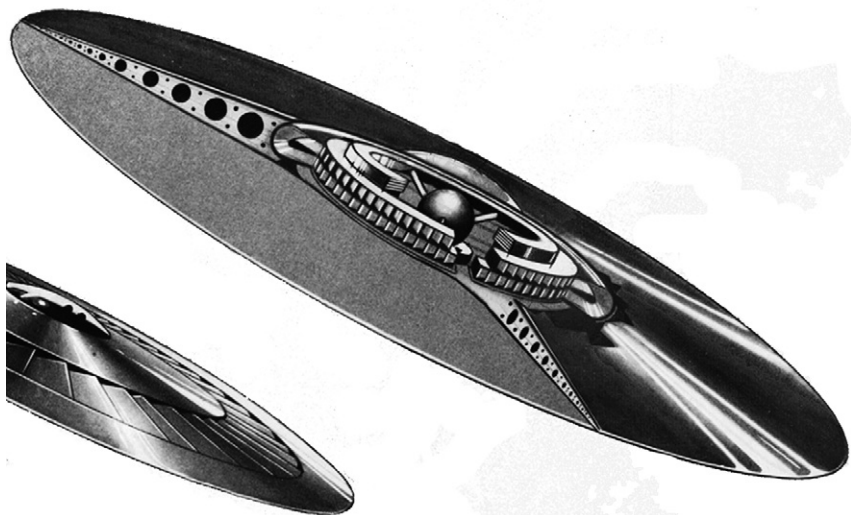
Устройство электромагнитной тарелки

Фактически речь идет о небольших плазменных двигателях, задача которых, взаимодействуя с окружающим воздухом, сформировать в нем вихри. Именно вихри и создают подъёмную силу, удерживая БЭЛА в воздухе, и заставляя «тарелку» перемещаться в воздушном пространстве. А формированием плазмы в той или иной точке поверхности аппарата должна управлять установленная на нём электроника.

Таким образом, аппарат сможет летать благодаря аэродинамическим процессам, возникающим в воздухе под направленным воздействием ионизированного газа.

Но серьёзным препятствием для создания электрореактивных двигателей является отсутствие компактных источников питания. Разместить любой из имеющихся на 15-см «тарелке» совершенно нереально.

Размеры вызывают улыбку. Но 15 см — это базовый размер для особого класса устройств под названием «микроскопические летательные аппараты» — МЛА (MAV). Аэродинамика сверхлёгких и малоразмерных летающих аппаратов принципиально отличается от аэродинамики самолётов и вертолётов обычного размера. Именно поэтому создатели МЛА часто пытаются вместо копирования «большой» аэродинамики воспроизводить в своих конструкциях принципы, заимствованные у природы. В частности, существуют модели с машущими крыльями, похожие на стрекоз. С. Рой предлагает другой путь. Он считает, что создал гораздо более эффективную конструкцию МЛА, в которой нет механики и движущихся частей.



Устройство тарелки С. Роя

В 2008 г. Рой демонстрировал оптимизм:

Все материалы, необходимые для создания этого самолета, в настоящее время существуют, а плазма — самая распространенная форма материи во Вселенной. Если мы сможем каким-то образом использовать её в будущем, мы сможем летать куда угодно.

Однако после 2008 года не слышно ничего нового о тарелке с плазменным двигателем, использующим воздух.

ADIFO Р. Сабие (Румыния, 2019)

Всенаправленный летающий объект, или ADIFO, создали инженер Разван Сабие (Razvan Sabie) и аэродинамик Иосиф Тапосу (Iosif Taposu). Он выглядит как летающая тарелка.

В своем интервью американским СМИ изобретатель Р. Сабие заявил:

Аэродинамика этого аппарата является результатом более чем двух десятилетий работы и очень хорошо обоснована на сотнях страниц, подтверждена компьютерным моделированием и испытаниями в аэродинамической трубе.

Его партнер И. Тапосу — бывший старший научный сотрудник Национального института аэровоздушных исследований



Разван Сабие

и руководитель отдела теоретической аэродинамики в Национальном авиационном институте. Так что этот дуэт не пара мошенников и не авиамоделисты.

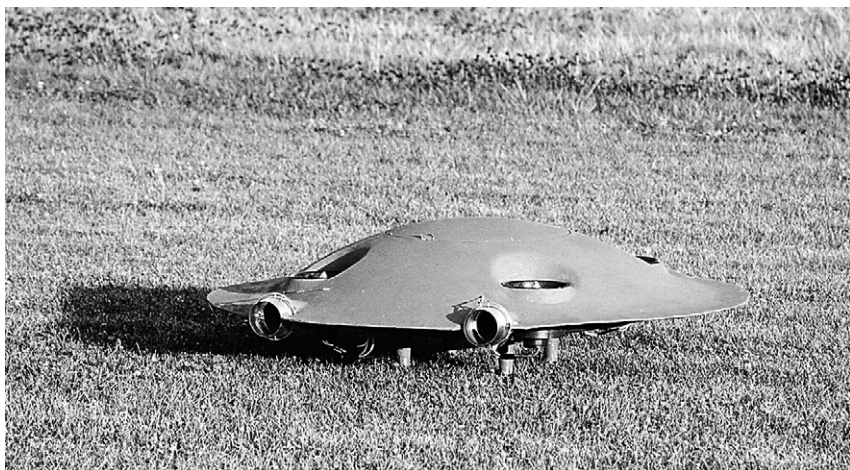
ADIFO выполняет «взлёт, посадку и маневры на малой скорости» с помощью 4-х вентиляторов в вертикальных каналах. Два реактивных двигателя в задней части аппарата создают горизонтальную тягу». Сабие говорит, что двойной силовой установкой можно управлять индивидуально, обеспечивая ADIFO высокую маневренность в горизонтальном полёте. Завершают уникаль-



ADIFO в воздухе

ную конструкцию два сопла с боковой тягой, расположенные по сторонам диска. Они позволяют ему быстро двигаться в любом направлении или же вращаться во время полёта, создавая гироскопический эффект.

Весной 2019 г. Сабие и Тапосу представили действующий прототип ADIFO длиной 122 см. По их мнению, полномасштабная летающая тарелка будет представлять собой «новую и революционную парадигму полёта».



Хорошо видны сопла двигателей ADIFO для горизонтального полёта

Сабие утверждает, что диск способен к «внезапным боковым переходам и внезапному рысканию» в дополнение к «плавным переходам во время дозвукового полёта к сверхзвуковому». А «единственным ограничением маневренности является воображение пилота».

Сабие назвал прототип ADIFO лишь «вершиной айсберга» того, что они собираются сделать. Вместо реактивных двигателей этот прототип обеспечивает тягу с помощью двух небольших электровентиляторов. Следующий этап разработки включает в себя более сложное моделирование, испытания в аэродинамической трубе и разработку системы управления для движения на околосветовых и сверхзвуковых скоростях.

Поскольку прототип создается за счет личных средств, «нам нужны партнеры, чтобы двигаться дальше», — сказал Сабие. На данный момент они создали хороший квадрокоптер, но с функциями, которых нет у нынешних квадрокоптеров.

Учитывая грустное прошлое летающих тарелок, логика подсказывает, что шансы на то, что ADIFO произведет революцию в авиации, невысоки.

Вертолёт-тарелка (КНР, 2019)

Китай представил модель ударного вертолёта, внешне похожего на летающую тарелку, полномасштабный прототип которой совершил свой первый полёт в 2020 г. Полуфантастический аппарат под названием «Сверхбольшая белая акула» был показан на 5-й Китайской вертолётной выставке в Тяньцзине в октябре 2019 г.

Его длина 7,6 м, ширина 2,85 м. В плане он представляет собой овал с закреплённой в центре кабиной. Внутри овала расположена соосная несущая система диаметром 4,9 м, которая обеспечивает вертикальный подъём. На двух противоположных сторонах кольца, параллельно направлению кабины пилота, расположены два турбореактивных двигателя, которые развивают мощную горизонтальную тягу для скоростного движения.

В кабине находятся двое пилотов, управляющих полётом аппарата через набор рулей, расположенных под несущей системой. Рули направления также могут работать вместе с несущей системой, обеспечивая небольшую горизонтальную тягу для движения на малых скоростях.

Вес на взлёте до 6 тонн, максимальная скорость 650 км/ч, потолок 6 км, скороподъемность 16,5 м/сек (990 м/мин). Фюзеляж покрыт стелс-материалом. Это скоростной вертолёт, предназначенный для будущей цифровой войны. Высокая скорость и незаметность для радиолокаторов дают ему преимущество на поле боя.

Однако некоторые эксперты выразили сомнение относительно устойчивости машины в полёте. Они отметили, что зарубежные страны, в том числе США, в прошлом проводили эксперименты с подобными аппаратами, которые так и не удалось довести до серийного производства.



«Большая белая акула» (Great White Shark), китайский ударный вертолёт на выставке вертолётов в Тяньцзине (фото 10 октября 2019 г.)

Китайский военный эксперт, не названный по имени, сказал:

Независимо от того, сможет ли этот конкретный вертолёт стать практичным, такие разработки полезны для развития техники будущих вертолётов.

Высокая скорость, искусственный интеллект, малозаметность, низкий уровень шума — вот те 4 направления, по которым движутся разработки новых вертолётов, заявил другой эксперт.

Аппарат «Zero» (США, 2022)

Компания «Zeva Aero» (Zero Emissions Electric Vertical Aircraft) в Такоме (штат Вашингтон) в 2017 г. приступила к созданию полностью электрического пассажирского аппарата с вертикальным взлётом и посадкой.

Сначала она спроектировала и построила прототип под названием «Zero» (электрический СВВП с нулевым уровнем выбросов) поставив конечной целью создание серийного аппарата для ежедневных поездок.

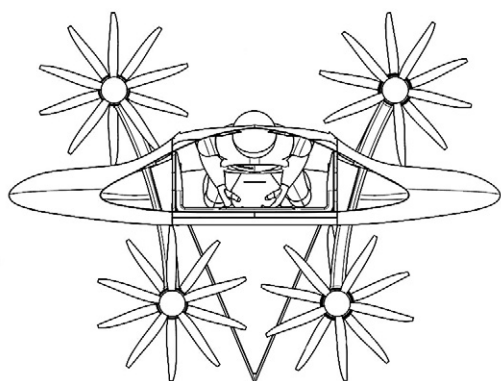
Согласно одной из статей, опубликованных в августе 2022 г., компании нужно привлечь 15 млн долларов для продолжения исследований, создания летающих прототипов, проверки технологий и начала серийного выпуска.

«Zeva Aero» фокусируется на трех идеях: вертикальной, доступной и устойчивой.

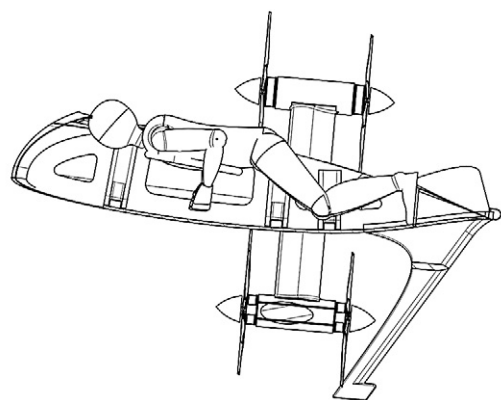
Аппараты ZEVA Aero предназначены для личного пользования и доступны по цене. Эти аппараты, по мнению создателей, обладают следующими качествами:

Они практичны и удобны. Имеют хороший запас хода благодаря гибридной технологии. У них два режима работы (ручное управление и дистанционное);

Аппараты взлетают и приземляются как вертикально, так и традиционным способом.



Проекция сверху



Проекция сбоку

ZERO — одноместный аппарат, который переходит из режима зависания в режим полёта и с комфортом летает на крейсерской скорости 160 миль в час (258 км/ч). Дальность полёта составляет 80 км, полезная нагрузка — до 100 кг.

Размеры аппарата $2,59 \times 2,59 \times 2,59$ м, он помещается на парковочном месте. Источник питания — аккумуляторы. Фюзеляж композитный, из углеродного волокна и других материалов. Фонарь над кабиной. Убирающееся шасси. Кабина рассчитана на двух человек.

Поскольку дополнительные транспортные средства в большом городе сложно припарковать, конструкторы придумали добавлять причал (SkyDock) на стенах зданий, чтобы облегчить посадку и взлёт в любом городе.

У аппарата «Зеро» 8 винтовых двигателей, работающих от аккумуляторов. SkyDock позволит пассажирам летать с одного небоскреба на другой и приземляться на любом этаже, где он расположен.



«Зеро» висит над землёй



Вид на «Зеро» под углом

Исходная цена продажи составит 140 тысяч долларов.

Компания планирует использовать свои аппараты для личных авиаперелетов, операций экстренного реагирования, поисково-спасательных операций, в нуждах полиции и грузовых авиаперевозок. Цель — продать для начала 500 аппаратов.



Макет нового аппарата

Распределённая электрическая силовая установка (DEP) обеспечивает безопасность пассажиров и (или) груза за счет резервирования. DEP означает наличие нескольких пропеллеров (или канальных вентиляторов) и двигателей, поэтому в случае выхода из строя одного или нескольких пропеллеров (вентиляторов)

или двигателей другие пропеллеры (или вентиляторы) и двигатели безопасно посадят аппарат.

Компания «Zeva» хочет сделать личные авиаперелеты массовыми и экологичными, используя электродвигатели с нулевым уровнем выбросов.

Экологичная тарелка

В настоящее время некоторые авиаинженеры проектируют экологичные самолёты, способные перевернуть устоявшиеся представления о лётной технике., — Например, Этнель Страатсма (Etnel Straatsma) из Делфтского технического университета в Нидерландах, говорит: «Я хочу избавиться от образа цилиндрического тела с крыльями». По её мнению, самолёт будущего вполне может выглядеть как летающая тарелка.

Страатсма возглавляет проект «CleanEra», целью которого является создание «сверхэкологичного самолёта», выбрасывающего на 50 % меньше углекислого газа за каждую милю полёта, чем нынешние авиалайнеры. «Зелёный лайнер» в виде летающей тарелки также будет менее шумным.

Современные самолёты уже близки к максимальной оптимизации, сказал Александр де Хаан (Alexander de Haan), тоже из Делфта, но не связанный с проектом «CleanEra». Он изучил новейшие модели авиалайнеров и установил, что они снизили выбросы углекислого газа и уровень шума на 10–15 %. Но это не решает проблему загрязнения атмосферы, так как авиаперевозки ежегодно растут на 5 %. По прогнозу Межправительственной группы экспертов по изменению климата, к 2050 году выбросы углекислого газа самолётами составят не менее 5 % общего вклада техносферы в глобальное потепление.

В среднем, пассажирские самолёты выбрасывают один фунт (454 гр) углекислого газа на каждого пассажира при перемещении его на одну милю (1,6 км). Это примерно равно проезду на автомобиле на такое же расстояние. Постоянное совершенствование самолётов снизило выбросы на одного пассажира на 2–2,5 % в год. Но этот путь фактически достиг своего конца. Требуются принципиальные изменения.



Экологичный самолёт будущего, который разрабатывает группа специалистов из Делфтского технического университета в Нидерландах

Необходимо широко внедрять новые композитные материалы, новые аэродинамические формы и даже возрождать «старые» двигательные системы.

Так, армированный тканевыми волокнами пластик может быть столь же прочным как алюминий, будучи при этом намного легче, что снижает расход топлива. Компания «Boeing» построила «Dreamliner 787», который по весу на 50 % состоит из пластика.

Если сделать фюзеляж полностью из пластика посредством намотки волокон по желаемой аэродинамической схеме (вместо сращивания металлических листов), можно снизить вес авиалайнера на 30 %. Помимо того, что они легче, композиты дают большую свободу в формировании летательного аппарата. Тарелка? Запросто!

Чтобы разместить больше пассажиров в одном самолёте, наилучшей формой является именно «тарелка».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подведём технический итог краткого знакомства с историей летающих тарелок.

Достоинства «летающей тарелки»

(1) «Тарелка», это круглое «летающее крыло» с двояковыпуклым профилем и высокой степенью жёсткости конструкции. Поэтому в ней не возникают разрушительные самоколебания;

(2) «Тарелка» взлетает и приземляется по вертикали, ей не нужны бетонированные взлётно-посадочные полосы;

(3) Потенциально, «тарелка» обладает исключительно высокой маневренностью. Скорость и угол изменения направления её полёта (по отношению к горизонту) ограничивает только величина перегрузки для экипажа;

(4) Для «тарелки» направления полёта «вперед — назад», «вправо — влево», «вверх — вниз» равнозначны. Поэтому ей не грозит сваливание в «штопор», а из пикирования она легко выходит;

(5) Внутренний объём «тарелки» удобен для размещения там двигателей, механизмов, приборов, топлива и полезного груза, а также экипажа;

(6) «Тарелка» (потенциально) способна создавать подъёмную силу разными способами, в том числе нетрадиционными. Среди них – выброс под нижнюю поверхность диска выхлопных газов реактивных двигателей; сверхскоростное вращение маховика по оси аппарата; взаимодействие магнитных полей, генерируемых двигателями, с существующими полями, и др.;

(7) Форма диска, утолщённого к центру, является наиболее оптимальной при полётах с гиперзвуковой скоростью (5М и более).

Недостатки

(1) Для скоростного перемещения «тарелки» в пространстве, с резкими изменениями направлений, с зависанием на одном месте, требуется двигатель большой мощности и при этом экономичный. Такой двигатель до сих пор не создан.

(2) Управлять «тарелкой», не вращающейся вокруг своей оси, чтобы сохранить устойчивость, чрезвычайно трудно. Но управление вращающимся диском тоже затруднено из-за гироскопической прецессии и дифференцированной подъёмной силы на наступающей и отступающей сторонах крыла.

Поэтому «тарелке» необходимо компьютерное управление с обратной связью, мгновенно (в десятые и даже сотые доли секунды) учитывающее тангаж, крен, скорость разворота и посылающее в ответ корректирующие команды двигателям и аэродинамическим плоскостям. Такая система управления ещё не создана;

(3) Для стабилизации круглого крыла в полёте желательно разработать практичный метод создания «эффекта волчка». Например, вращением всего диска вокруг оси симметрии; вращением внешнего края диска; вращением гироскопа в центре диска и т.п. Это тоже пока остаётся «terra incognita».

Тарелки наиболее эффективны на таких режимах полёта, к которым сейчас только приближаются боевые и специальные самолёты. С материалами, необходимыми для их строительства, ещё только учатся работать авиаконструкторы. Двигатели, лучше всего сочетающиеся с дисковой формой, существуют только в виде образцов, демонстрирующих реализуемость проектов. Ещё очень далеки до завершения теоретические исследования упомянутой тематики.

Но рано или поздно наука и техника выйдут в финал. И тогда мы увидим «летающие тарелки» на конвейерах заводов и в небесах!

ЛИТЕРАТУРА

Бауэрс П. **Летательные аппараты нетрадиционных схем.** /Пер. с англ./ М.: «Мир», 1991. – 320 с.

Дроговоз И. Г. **Летающие тарелки.** // В книге: Дроговоз И.Г. «Странные летающие объекты». Минск: «Харвест», 2002, с. 272—336.

Павлов В. В. **Дисковое крыло самолёта вертикального взлёта и посадки.** Автореферат диссертации. Казань, 2010.

Герштейн М. Б. **Смерть фашистским НЛО! Техномифы XXI века.** Санкт-Петербург, 2011. /Интернет/

Фролов А. В. **Устройства Шаубергера.** 2011. // Интернет.

Герович В. **Мифология советского космоса.** Москва, 2025.

Menzel D. H. **Flying Saucers.** «Harvard University Press», 1953. — 320 p. (Русский перевод: Д. Мензел. **Летающие тарелки.** Интернет)

Ruppelt E. **The Report on Unidentified Flying Objects.** NY, 1956, p. 23.

Peebles C. **Watch the Skies! A Chronicle of the Flying Saucer Myth.** Berkley, 1994. — 480 p.

Rose B., Buttler T. **Secret Projects: Flying Saucer Aircraft.** «Midland Publishing», 2004. — 176 p.

Farell J. P. **The SS Brotherhood of the Bell (The Nazis' incredible secret technology).** «Adventures unlimited press», 2006. — 398 p.

Wiechmann G. **Von der deutschen Flugscheibe zum Nazi-UFO (Metamorphosen eines medialen Phantoms 1950–2020).** «Brill verlag», 2022. — 174 s.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Предисловие</i>	3
КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК	5
Фантазии на тему НЛО в 1920–1940 годы	7
Пропаганда Д. Кейхо	21
Сказочник Р. Веско	24
Шесть волн НЛО-истерии	28
Резюме: Разбитое корыто	29

ЧАСТЬ I ДИСКОПЛАНЫ

ВВЕДЕНИЕ В ПРОБЛЕМУ	31
Древняя Индия	31
Проект Сведенборга	33
Дископлан Пено	35
История дископланов	37
А. Уфимцев	38
А. Тири	40
Д. Китчен	41
С. Ли и Д. Ричардс	43
Г. Мак-Кормик — Ч. Воут	46
С. Немет	51
Д. Колдуэлл	53
Ч. Циммерман	61
Дископлан V-173	62
Истребитель XF5U-1	67
«Boeing» B.390	70
«Horton Wingless» (1951)	72
Планеры-дископланы Суханова (1950, 1960)	78
Кольцеплан Дена (1985)	81
Роу (1995)	82
Д. Фист (2001)	85
БнЛА с круглым крылом	88
Г. Таллеи (1928)	89
Промежуточный итог	92

ЧАСТЬ II ПОПЫТКИ НЕМЦЕВ

ЧТО БЫЛО НА САМОМ ДЕЛЕ	93
AS-6 А. Сака	93
«Скат» К. Танка	98
«Репульсин» В. Шаубергера	102
Диск Д. Беллуццо	106
«Летающий волчок» Р. Шривера	116
«Омега» А. Энпа	112
Книга Лусара	125
Фантастические машины	128
Диск Г. Циммермана	128
Диск Шумана	129
«Врил».....	130
Проект «Хаунебу».....	137
Неужели всё это правда?	140
Верификация	142

ЧАСТЬ III «ТАРЕЛКИ» НА БУМАГЕ И В ВОЗДУХЕ

Дископтер Вейгерса	143
Эффект Коандэ и летающая тарелка	148
Тарелка Стасиноса	150
Тарелка Кузинэ	152
Проекты компании «Авро Канада».....	155
«Стрела Авро»	156
Проект «У».....	159
Истребитель-дископлан	161
Проект 1794	164
Проекты Коандэ	177
Тарелка Прайса	180
Lenticular ReEntry Vehicle	181
Astro V Dynafan	184
M200G «Volantor»	187
Тарелка С. Роя	190
ADIFO Р. Сабие	194
Вертолёт-тарелка	196
Аппарат «Zego»	198
Экологичная тарелка	200
Заключение	203
Литература	205

Серия книг А. Е. Тараса по истории ракетостроения



История ракет. 1348–1918. (390 с., 271 илл.) 2022 г.

Путь к «большой ракете». 1931–1944.

(344 с., 263 ил.) 2022 г.

От «Аггрегата-4» к «Аполлону-11». 1946–1969.

(328 с., 236 ил.) 2023 г.

Огненные стрелы войны: Советское ракетостроение в 1929–1945. (212 с., 150 ил.) 2023 г.

От бомбы к луннику. 1946–1972. (Путь СССР к Луне)
(376 с., 200 ил.) 2023 г.

Всего 1650 страниц, 1120 иллюстраций



А. Е. ТАРАС



Книги доступны для бесплатного чтения и скачивания на сайте

<https://epizodyspace.ru/bibl/taras>

Контакт с автором можно установить через админа.

ТАРАС Анатолий Ефимович

ЭТО НЕ НЛЮ:

ДИСКОПЛАНЫ И ЛЕТАЮЩИЕ ТАРЕЛКИ

Подписано в печать 31.03.2025. Формат 60 × 90 1/16. Уч.-изд. л. 13,0.

А.Е. ТАРАС

ЭТО НЕ НАО: АИСКОПЛАНЫ И ЛЕТАЮЩИЕ ТАРЕЛКИ



ISBN 978-9984-897-88-2



9 789984 897882