

Образцов Петр - Никола Тесла: Ложь и правда о великом изобретателе



Москва, «ЯУЗА»-«ЭКСМО», 2009

В последние годы ТЕСЛАмания докатилась и до России - имя Николы Тесла сегодня популярно как никогда, все книги о великом изобретателе становятся бестселлерами, у телефильмов о нем рекордные рейтинги. Теслу величают «гением» и «повелителем Вселенной», о его изобретениях рассказывают легенды, ему приписывают полную власть над природой, пространством и временем... В ответ поднимается волна «разоблачительных» публикаций, доказывающих, что слава Теслы непомерно раздута падкой на сенсации «желтой» прессой и основана не на реальных достижениях, а на саморекламе, что Тесла не серьезный ученый, а «гений пиара», что львиная доля его изобретений — всего лишь ловкие трюки, а его нашумевшие открытия — по большей части мистификация.

Есть ли в этих обвинениях хоть доля истины? Заслужена ли громкая слава знаменитого изобретателя? И как отделить правду о нем от мифов?

Эта книга — первая серьезная попытка разобраться в феномене Николы Тесла объективно и беспристрастно. Это исследование ставит точку в затянувшемся споре, был ли Тесла великим ученым и первооткрывателем или гениальным мистификатором и шарлатаном.

Автор выражает большую и сердечную благодарность доктору физико-математических наук Андрею Лундину за помощь в подготовке книги.

ПРЕДИСЛОВИЕ

В начале XXI века интерес публики сместился от неопознанных летающих тарелок, девочки-рентген и водопроводной воды, заряженной тибетскими мудрецами в состоянии сомати, к личности великого сербско-американского изобретателя электротехнических устройств — Николе Тесле.

С прилавков сметались переводные книги о жизни и фантастических изобретениях Теслы, появились страшенькие статьи в маргинальных изданиях, вышел телефильм про невероятные эксперименты короля электричества.

Вспомнили и про относительно недавнее обращение депутатов Государственной думы с требованием разобраться с американской системой «нагрева ионосферы» на Аляске,

<http://www.e-puzzle.ru>

которая построена якобы на основании идей Теслы.

На десятках интернет-сайтов ведется обсуждение великих несуществующих открытий ученого, возникла своего рода тесламания. Больше всего обсуждается вопрос о роли Теслы в создании так называемого геофизического оружия, а именно разработки системы передачи огромных количеств энергии в ионосферу Земли с целью вызвать ужасающие последствия для противника.

В качестве возможного примера реализации этой схемы авторы ужастиков приводят американскую станцию HAARP на Аляске, о которой мы подробно расскажем в этой книге, хотя уже сейчас, в предисловии, сообщим читателю, что все это чушь собачья, да и Тесла к этому не имеет никакого отношения, будучи не только великим изобретателем, но и фантазером.

В общем, новый Леонардо да Винчи пополам с Нострадамусом явился. О Нострадамусе, кстати, мы также кое-чего скажем. Как-то жаль ничего не сообщить читателям об этом великом шарлатане, которого так любят современные недоучки, жаждущие и даже алчущие немножко денежек за пропаганду бредней этого, строго говоря, вполне сумасшедшего лекаря.

В этой книге мы прежде всего постараемся рассказать о подлинных и воображаемых изобретениях и открытиях Николы Теслы, о его жизни и смерти, о шпионских страстях и дурости публики, с удовольствием внимающей дурацким рассуждениям невежественных журналистов.

Сразу скажем, что книга не является «разоблачением» великого изобретателя, который действительно открыл несколько новых физических явлений и, безусловно, является одним из величайших изобретателей, а может быть, даже и великих ученых позапрошлого века.

В книге мы попытаемся лишь отделить фантастику от реальности. К сожалению, к смешению этих понятий по отношению к своему творчеству причастен и сам эксцентричный Никола Тесла. Лыстящее «патриотам» славянское происхождение Теслы в данном случае лишь подчеркивает умозрительность множества его вселенских откровений — наш брат славянин по сию пору остается язычником и тайно верит в Перуна или как там у них в Югославии называют старшего бога.

Характер великого ученого относился к тому типу, который можно было бы назвать комплексным или противоречивым. Тесла был трудолюбив, талантлив, умел полностью погружаться в чисто научные проблемы, презирал прагматизм и легко отказывался от денег — он и стал первым и выдающимся шоуменом от науки, гением саморекламы, фантазером и даже мистификатором, а также с легкостью занимал деньги и получал кредиты, которые совершенно не собирался отдавать.

Поэтому переставим ударение в слове «комплексный» на второй слог, как учила меня великий преподаватель математики Лидия Ивановна Головина. Она имела в виду комплексные числа и подчеркивала, что комплексными бывают только бригады. Тогда, при социализме, были такие бригады, которые делали работу «под ключ» — разумеется, только на бумаге.

А комплексные числа состоят из действительной и мнимой части. Мнимая часть представляет собой математическое выражение с использованием корня квадратного из минус единицы, чего, конечно, не может быть, так как нет такого (действительного) числа, квадрат которого равен минус единице. Вот и у Теслы была действительная и мнимая часть, подлинные великие изобретения и толстая пачка нереализуемых фантастических патентов.

Часть первая ДЕЙСТВИТЕЛЬНАЯ

Глава 1 История молнии

Рассказ об изобретениях Теслы не может обойтись хотя бы без краткого изложения истории электричества. В старом анекдоте учитель спрашивает нерадивого Васю, что это такое, а тот, наморщив лоб, отвечает: «Знал, но забыл», «Вспомни, несчастный! — вскрикивает преподаватель. — Один во всем мире человек знал, что такое электричество, и тот забыл!»

Анекдот не слишком далек от правды — полностью в явлении «электричество» человечество не разобралось и до сих пор. Использовать умеем, эксплуатируем таинственное явление природы и в хвост и в гриву, жжем киловатты на миллиарды рублей и долларов, во имя электричества губим шахтеров под землей и мирных поселян вокруг атомных электростанций, затапливаем миллионы гектаров водохранилищами ГЭС и отравляем воздух сернистым газом на ГРЭС, а толком объяснить природу явления не можем. Работает, и ладно. (Кстати, все ли могут расшифровать аббревиатуру ГРЭС? Удивительным образом никакого сходства с ГЭС — гидроэлектростанцией. ГРЭС — это государственная районная электростанция, работающая не на энергии падающей воды, а благодаря сжиганию топлива)

Но историю электричества в общих чертах знаем. Считается, что древнегреческий философ Фалес Милетский еще в VI веке до н.э. потерял янтарь шерстяной тряпкой, и к этой окаменевшей смоле потом притягивались обрывки бумаги. Разумеется, это чепуха. Первым о собственную шкуру потер кусок янтаря неандертальский вождь и естествоиспытатель Йырх Неуловимый, и никакой бумаги в Древней Греции еще не было. Но верно, что само слово «электричество» произошло от греческого «электрон», т.е. янтарь. К легенде о Фалесе приложил руку и Тесла, написавший «Сказание об электричестве» и в поэтической форме пересказавший нам байку о Фазтоне, Фебе, Гелиаде и прочей древнегреческой шушере. Любопытно, что Фалес так задурил голову древнеримским грекам и прочим народностям Евразии, что до XVII века н. э. никто не пытался поэкспериментировать с другими природными объектами, обладающими свойством наэлектризовываться.

И только в начале того века придворный врач Елизаветы I и Якова I англичанин Уильям Гильберт тер шерстью уже три десятка разных драгоценных и полудрагоценных камней, кусков металлов, костей животных (и людей, между прочим) и разделил все исследованные им природные объекты на электризуемые и неэлектризуемые. Черепушки казненных в Тауэре оказались электризуемыми, что навело на мысль Отто фон Герике несколько позже изготовить «голову» из плавленной серы, насаженной, как головы казненных, на медную ось. Если при вращении голова терлась о камзол, то к ней потом притягивалась или от нее отталкивалась всякая мишура.

Далее в течение лет ста никаких особых открытий в области электричества сделано не было, зато в 1729 году профессор Питер ван Мушенбрек из Лейдена подсоединился серебряной цепочкой к такому же шару, но стеклянному, а другой конец опустил в банку с водой, намереваясь получить полезную для здоровья электрическую воду. Сейчас мы понимаем, что он перегнал в банку довольно значительное количество статического электричества, и неудивительно, что когда он отсоединился от шара и сунул в банку руку, как известный грек в реку, то получил изрядный удар током. Такую банку стали называть лейденской, однако потом присвоили это название стеклянному цилиндру, обернутому снаружи и внутри оловянной фольгой. Причем Мушенбрек к этой непростой конструкции никакого отношения не имел, а вот поди ж ты — его считают изобретателем этого сосуда с электричеством. Лейденские банки стали очень модными, ими развлекались при дворах европейских монархов, а алхимики стали использовать банки для получения философского камня. Впрочем, безуспешно. Напомним, что все эти игры проводились со статическим электричеством, до электротока было еще далеко.

Потом за дело взялся великий американец Бенджамин Франклин, известный россиянам больше не как один из основателей США и физик, а как персонаж на сто долларовом банкноте. Франклин разделил статическое электричество на положительное и отрицательное, а также изучал атмосферное электричество. Аналогичные опыты в России, где известно, как все делалось, привели к гибели ученого Рихмана от удара молнии, которую он додумался по

проводу завести прямо в лабораторию. Вот ведь, немец, а туда же — так почва влияет на судьбу даже иноземца Первый в мире источник постоянного тока придумал итальянец Алессандро Вольта. До этого другой макаронник Луиджи Гальвани весь 1791 год мучил лягушек, тыкая в них спицами из меди и железа. О появлении электричества он узнавал, облизывая противоположные концы спиц — точно так же, как советские школьники пробовали плоские батарейки на язык. Гальвани решил, что дело в животном электричестве, Вольта же сообразил, что живая лягушка здесь ни при чем, а нужна просто любая электропроводящая жидкость между разнородными металлами, и построил вольтов столб из положенных друг на друга медных и цинковых кружочков, проложенных войлоком. Вся эта колбаска помещалась в кислый раствор (винного уксуса или соляной кислоты), который пропитывал войлок, и с крайних кружков можно было через проволочки снимать настолько большое количество электричества, что вскоре, сближая проволочки, Вольта увидел мощную искру между ними. Несколько усовершенствовав свой столб и воспользовавшись другими электродами, он открыл вольтову дугу, которую в период советской борьбы с космополитизмом (конец 40-х годов прошлого века) справедливо называли дугой Петрова — петербургского академика, примерно в то же время наблюдавшего дугу между угольными стержнями, но не раззвонившего об этом по всему миру. Алессандро же Вольта не стеснялся демонстрировать свои изобретения перед сильными мира сего и получил от Наполеона графский титул. Да, вот еще — экспериментируя с различными металлами при изготовлении своего столба, Вольта построил их в определенный порядок, названный рядом напряжений. В этом ряду, чем дальше друг от друга стоят металлы, тем ток будет больше.

Ряд напряжений с не очень большими изменениями продолжают использовать и в настоящее время. Именем Вольта названа единица напряжения — вольт. Последнюю «а» зачем-то отбросили. А если бы вовремя подсуелился Петров? Она что, стала бы называться «петро»? Украинцы, ясное дело, были бы довольны, но «сеть на 220 петро» как-то не звучит.

Пафосно говоря, именно вольтов столб возвестил о новой эпохе в истории человечества — эпохе электричества. Дальше дело пошло быстрее, уже в 1820 году Эрстед описал отклонение магнитной стрелки вблизи провода с текущим по нему электрическим током, а немного позднее Био, Савар и Лаплас облекли эти наблюдения в скучные физические формулы. Вскоре свои эксперименты начал Ампер, обнаруживший и доказавший наличие безусловной связи двух явлений — электричества и магнетизма, и предложивший рассматривать их совместно под названием электромагнетизма. Сначала ему как-то не поверили, но потом Майкл Фарадей сумел превратить электрическую и магнитную энергию в механическую, а через лет десять решил и обратную задачу — превратил механическую энергию в электрическую (то самое, что делается на ГЭС, когда водопад крутит ротор генератора). В конце 1831 года Фарадей сообщил об открытии электромагнитной индукции (появление электрического тока в контуре, находящемся в переменном магнитном поле или движущемся в постоянном магнитном поле), которая составляет основу современной электротехники. Тут же были изобретены первые электромагнитные генераторы и электродвигатели.

В литературе имеется рассказ о том, как Фарадей получил по почте письмо с описанием электрического генератора, подписанное только латинскими инициалами R и M. Проект был очень хорош, и благородный Фарадей переправил письмо в научный журнал с собственными хвалебными комментариями. Легенда гласит, что таинственный R. M. так и не пожелал раскрыть свое имя, и мы до сих пор так и не знаем, кто на самом деле был изобретателем первого электромагнитного генератора, причем переменного тока. Историки провели тщательные розыски, но так ничего и не обнаружили.

Это странно. Совершенно ясно, что всю эту мистификацию придумал сам Фарадей, к тому времени слегка запутавшийся в вопросах приоритета на различные электрические прикормы со своим бывшим начальником Дэви. Подписываться своим именем ему было тогда неудобно, и если что и стоило бы сделать историкам естествознания, так это выяснить, что именно имел в виду Фарадей под литерой R; что M означает Майкл — это не требует

специальных доказательств. На R начинается много английских слов, имеющих отношение к изобретательству. Наша гипотеза — researcher (исследователь). Вполне изящно — исследователь Майкл.

Генератор переменного тока не мог быть использован для изобретенных уже тогда электролиза, телеграфа, в дуговых лампах для освещения. Необходимо было устройство для преобразования переменного тока в постоянный, и вскоре оно появилось под названием коллектора, а по-русски — выпрямителя. В 1870 году Грамм придумал кольцевую обмотку якоря динамо-машины (генератора постоянного тока), и генераторы стали вырабатывать ток определенного напряжения без скачков выше-ниже, а на Венской промышленной выставке в 1873 году (Тесле уже 17 лет, он учится в Карлштадтском Высшем реальном училище) была случайно, одним любопытным посетителем, обнаружена обратимость машины Грамма - при вращении якоря появлялся электрический ток, а при протекании тока через якорь получался электродвигатель, быстро вращавший наколотый на ось коробок шведских спичек.

Вскоре произошло кардинальное улучшение дуговых ламп. Удивительно, но до нашего Яблочкова никто не догадался расположить электроды для получения дуги не горизонтально, друг напротив друга, а вертикально. При горизонтальном расположении постепенно сгорающих электродов их приходилось все время приближать друг к другу с помощью специального приспособления, и в основном вручную. А вертикально расположенные рядом электроды сгорали постепенно сверху вниз, не требуя подкрутки. Необходимо было только догадаться до состава изолятора между электродами, который тоже сгорал бы вместе с электродами, но до того продолжал изолировать электроды друг от друга. Впрочем, возникла и другая проблема — положительный анод сгорал заметно быстрее отрицательного катода, и Яблочков догадался, что в данном случае уместно использовать переменный ток, который будет время от времени изменять знак каждого из электродов на противоположный. И специально для питания «свечей Яблочкова» генератор такого тока был создан. Главной задачей электротехников стало решение проблемы передачи тока на значительные расстояния — ведь электроэнергию производили на ГЭС или вблизи месторождений угля, а потребляли вдали от них в городах.

Передача тока на значительные расстояния стала камнем преткновения для развития электротехники. Электрический ток передавали тогда по довольно тонким проводам и малого напряжения, лишь повышение этого напряжения со 100 вольт до 6000 вольт позволило Марселю Депре передать электроэнергию на почти 60 км, причем с неплохим коэффициентом полезного действия — 40%. Если бы удалось передавать ток с напряжением 20—30 тысяч вольт, задача была бы решена, однако генераторы постоянного тока в принципе не были на это способны. Оставалось лишь производить переменный ток низкого напряжения, затем повышать до требуемой величины, передавать на большие расстояния, а на месте снова снижать до реально используемого. Но как этот ток использовать, если устройств, прежде всего электродвигателей переменного тока, просто не существовало? При этом важно обратить внимание, что именно электродвигатели в те времена были основными потребителями электрического тока, они крутили станки на заводах и колеса различных транспортных средств. Так что задача сформулировалась сама собой — нужен электродвигатель переменного тока.

А не придумали ли что-нибудь похожее ранее? Да, кое-что было. Был знаменитый недооцененный опыт Араго, когда он демонстрировал вращение медного диска, вращая вблизи него магнит. Важно, что медь не является магнитным материалом, а тем не менее крутится. Появляется идея заменить магнит его «эфирным» аналогом — магнитным полем, и попробовать повторить вращение медного диска без вращения самого «материального» магнита. Причем использовать надо обязательно переменный ток. Эту задачу пытались решить и изобретатель передачи постоянного тока на большие расстояния Депре, и менее известные сейчас Брэдли и Йонас Венстрём (последний, кстати, одним из первых придумал трехфазные генераторы).

И тут-то настало время великого, а может быть, и гениального изобретателя Николы

Теслы. Во время прогулки по Будапешту и цитирования любимого Гёте его озарило и он с ходу решил проблему и даже нарисовал принципиальную схему электродвигателя на переменном токе палкой на песке. Вращающееся магнитное поле было открыто и сразу же могло начать работать на человечество.

Глава 2

Битва электрических токов

Уже вскоре после ухода Теслы из компании Эдисона между ними началось противоборство, которое получило название «войны электрических токов» — Эдисон стремился обеспечить Америку и весь мир постоянным током, а Тесла — переменным. Решающие сражения происходили в 1888 году, когда Тесла уже работал на Вестингауза, а Эдисон по-прежнему возглавлял компанию имени себя. Посвятим этому ничуть не менее великому, чем Тесла, изобретателю несколько абзацев.

Томас Алва Эдисон родился в 1847 году (он старше Теслы на 9 лет) в семье голландских эмигрантов, проживавших в г. Майлан (США, штат Огайо). Отец будущего изобретателя владел небольшой фабрикой по производству кровельных материалов — щепы и дранки, а мать преподавала несколько предметов в школе. Однако учиться Томас начал не в мамином классе, а в школе г. Порт-Гурон (штат Мичиган). Ученье в школе длилось недолго, так как учитель считал его полным тупицей, мечтателем и бездельником, и мальчика забрали домой, где его образованием профессионально занялась мать. Томас много читал, конструировал различные устройства, а в возрасте 12 лет начал продавать газеты и коржики в поездах, связывающих Порт-Гурон с Детройтом. Постоянно бывая на вокзалах, он выучился на телеграфиста, а в 1868 году получил свой первый патент на электросчетчик для избирательных участков. Затем изобрел приставку к телеграфному аппарату, позволяющую передавать по проводам сведения о курсах акций на бирже. Он продал патент на приставку за 40 тысяч долларов и в городке Нью-Арк (неподалеку от Нью-Йорка, но уже в другом штате, Нью-Джерси) построил мастерскую по изготовлению телеграфных аппаратов и электроприборов. В 1875 году ему удалось значительно усовершенствовать телеграф, а потом и открыть явление термоэлектронной эмиссии (испускание электронов нагретыми телами, эффект Эдисона). До сих пор это явление используется в электровакуумных приборах.

В 1876 году он создал свою знаменитую лабораторию в местечке Менло-Парк, в том же штате, Нью-Джерси. Здесь он вскоре усовершенствовал микрофон телефона Белла, разработал измеритель интенсивности солнечного излучения и, наконец, сделал свое величайшее изобретение — фонограф. Как ни странно, ему пришлось объяснять публике, что фонограф можно использовать для совершенно различных целей — для записи не только голоса, но и музыки, для записи показаний в полицейских участках и прений сторон в суде и т. д. На публику наибольшее впечатление произвела именно запись показаний. Как пирожки, фонографы расхватывали юристы.

В возрасте 31 года Эдисон занялся проблемой электрического освещения и провел жуткое количество опытов в поисках материала для нити лампы накаливания. Как ни странно, наилучшим материалом оказался обугленный бамбук. В 1879 году первые лампы накаливания поступили в продажу, причем попутно Эдисон придумал патрон и цоколь. Он разработал мощный электрический генератор и использовал его на первой в мире нью-йоркской электростанции с большим числом ответвлений для освещения улиц, квартир и промышленных помещений. Являясь сторонником постоянного тока, он изобрел щелочной железо-никелевый аккумулятор, а также плавкий предохранитель, простой поворотный выключатель и усилитель звука — мегафон.

Эдисон был профессиональным изобретателем и готов был применять свой талант в самых различных областях. Так, в 1891 году он усовершенствовал киноаппарат и придумал кинетоскоп («быстрогляд») для демонстрации последовательных фотографий движущихся

предметов, и в 1896 году показал в Нью-Йорке первый в Западной полушарии кинофильм (братья Люмьеры демонстрировали свой пионерский фильм в 1895 году). Соединив кинетоскоп с фонографом, он уже в 1913 году изобрел звуковое кино, тогда еще несовершенное, но за 25 лет до появления звука в современном понимании. В совершенно другой области, химии, он также сделал немало открытий — придумал способы получения синтетических лекарств и красителей, фенола и способ отгонки каменноугольной смолы для нужд пороховых заводов. Всего Эдисон получил около тысячи патентов, среди которых важное место занимают патенты на оригинальные схемы радиопередачи, электрооборудование и даже автомобили и летательные аппараты. На поле электричества он и столкнулся с Теслой, а умер раньше его на 12 лет, в 1931 году.

Теперь вернемся к противоборству двух великих электротехников. Как мы уже знаем, Тесла покинул Эдисона, категорически не желавшего иметь дело с переменным током. В 1888 году сотрудники Эдисона, инженеры Гарольд Браун и Фред Питерсен, получили разрешение работать в Менло-Парке над изучением воздействия переменного (да-да, переменного) тока на живые существа. Браун тогда уже собрал некоторую статистику о несчастных случаях со своими коллегами, занимающимися экспериментами с постоянным и переменным токами, и сделал вывод: хотя от постоянного тоже умирают, переменный ток намного опаснее. Понятно, что Эдисона более чем устраивало такое наблюдение. А Браун решил воспользоваться своими данными и использовать опасный переменный ток «во благо» — для приведения в исполнение смертной казни. Неожиданное, но совершенно логичное решение. Хотя другое его предложение заставляет задуматься об уровне нормальности этого инженера — он обещал тюремщикам лично приводить смертные приговоры в исполнение.

Этот Браун, который потом то ли был связан с Эдисоном контрактом, то ли нет, вскоре сконструировал электрический стул для пенитенциарных заведений ценой полторы тысячи долларов за штуку — сначала на постоянном (!) токе. Однако натурные эксперименты на бродячих собаках, которых он покупал по четвертаку за живую единицу, оказались не слишком удачными. Газета «Нью-Йорк таймс» сообщает, что Браун сначала ударил собаку током 300 вольт — та завизжала, но не умерла. Тогда Браун повысил напряжение до 1000 вольт, но и здесь его постигла неудача, собака забилась в конвульсиях, но убита не была. И лишь затем Браун, мысленно благодаря самого себя за проведенное статистическое исследование, подключился к переменному току с напряжением 300 вольт и убил собачку.

Этим методом немедленно воспользовались коммунальные службы Чикаго, Детройта и Сент-Луиса, а в штате Нью-Йорк даже было объявлено о вознаграждении за разработку наиболее гуманного, т.е. быстрого и без мучений, способа осуществления смертной казни. В специально созданную комиссию вошел и Браун, проталкивающий идею использования переменного тока. Опробовать эффективность генераторов фирмы Вестингауза, разработанных Теслой, решили на бандите Уильяме Кеммлере, который был приговорен к смертной казни за убийство своей любовницы (разумеется, не гуманным током, а негуманным топором). Был и второй претендент на первенство в кончине на электрическом стуле — некий Джозеф Шапло, который зачем-то отравил соседских коров (по другой версии, отравил хозяина этих коров), но он получил пожизненное. Видимо, все-таки коров.

Еще до решения о дате казни Кемллера в дело снова вступил Эдисон. На глазах возмущенной общественности он поместил на металлическую сетку под током — конечно, переменным с напряжением 1000 вольт — десяток кошек и собак и включил ток. Животные умерли в мучениях, дамы истерически кричали. Эдисон потирал руки.

Происходило нечто очень странное. Фактически уже было доказано, что убивать преступников переменным током более человечно, чем постоянным. Для Эдисона расположение в прессе рядом друг с другом слов «смертная казнь» и «переменный ток» было очень выгодным, так как невольно бросало тень на переменные токи Вестингауза. Общественность, забыв о собственных предыдущих требованиях о гуманности, стала склоняться к идее использования в быту постоянного тока. Особенно после того, как Браун с Эдисоном начали распространять слухи об опасности переменного тока для

законопослушных граждан — в полном противоречии с логикой. Ведь если переменный ток так опасен, не его ли следует использовать для убийства бандитов? Этот вопрос общественность задать себе не сумела.

Подогрел обстановку Томас Алва, который подтвердил, что убивать надо именно переменным током. Как было не поверить яростному стороннику тока постоянного! Схема казни должна была быть такой, согласно (1): «Эдисон предлагает прикрепить к запястьям осужденного провода, опустить его руки в сосуд с водой, в которой растворена каустическая сода и через которую будет пропущена тысяча вольт переменного тока, затем надеть на голову осужденного черный мешок и в нужное время подать ток. Электричество пройдет через руки, сердце и мозг, в результате чего наступит мгновенная и безболезненная смерть». Прекрасная реклама переменного тока и всей компании Вестингауза! В газетах печатались сообщения типа: «В тюрьме Синг-Синг устроен электрический стул для казни осужденных. Использованные для этого переменные токи Теслы более смертельны, чем постоянный ток. Установка выполнена эдисоновской «Дженерал электрик». Компания Эдисона приобрела для этой цели вестингаузовский генератор переменного тока напряжением 2000 вольт».

Вестингауз начал обороняться. Он написал в газеты, что переменный ток не опаснее постоянного, от которого тоже можно погибнуть. Душегуб Кеммлер все это время сидел в тюрьме и ждал решения экспертов. Его адвокат добился вызова Эдисона для допроса по поводу его метода казни — путаница дошла до того, что практическое, повсеместное использование переменного тока стали считать эдисоновской идеей! На вопрос о возможной связи Эдисона с Брауном великий изобретатель остроумно ответил, что ему не известно, имеет ли Браун отношение к его компании (т. е. не ответил ни «да», ни «нет»). А на вопрос о том, обуглился бы Кеммлер после пропускания тока, разумеется переменного, Эдисон ответил, что бандит превратился бы в мумию. На этом они разошлись, оставив общественность в полном недоумении — что это было? Так переменным убивать или постоянным? И можно ли использовать переменный ток в быту?

Вконец запутавшиеся человеколюбы начали протестовать вообще против казни электричеством. Мол, никто не знает, что будет чувствовать преступник во время пропускания через него электротока и сколько времени это будет длиться. К тому времени Кеммлер просидел в камере смертников еще целый год, но наконец-то случай проверить эффективность электрического стула Эдисона (на чужом переменном токе) нашелся. Кеммлера усадили на стул, прикрепили электроды совсем не к тем местам, что указывал Эдисон (к ногам и голове), и включили рубильник. Кстати, этот рубильник также был одним из давних изобретений действительно Эдисона. Сначала все пошло неплохо — душегуб этак вздрогнул и тут же поник головой. Все решили, что умер. Но через несколько минут... «К ужасу всех присутствующих, грудь преступника начала вздыматься, на губах появилась пена, и он начал на глазах оживать». И умер только после повторной подачи тока. Присутствующие были потрясены и сравнивали казнь с действиями варваров и извергов, достойных подземелий инквизиторов. Вестингауз, прочитав протоколы казни, заявил: «Это был жестокий эксперимент. Гораздо гуманнее было бы отрубить ему голову топором».

Эдисон также остался недовольным, хотя появление теперь рядом слов «мучения» и «переменный ток» ему было наверняка на руку. Однако работа была проделана неаккуратно — Эдисон сообщил, что волосы на голове Кеммлера не являются хорошим проводником (что совершенно верно), и оптимальным способом проведения казни было бы все-таки предложенное им погружение рук в раствор электролита. Кстати, имея химическое образование, автор этой книги считает предложение Эдисона не совсем удачным. Зачем брать каустическую соду, т.е. раствор натриевой щелочи? От нее преступник будет только больше страдать — щелочь интенсивно разъедает кожные покровы, а если у Кеммлера были и ранки на руках (от наручников, например), то боль могла быть очень сильной. Гораздо проще и правильнее использовать не такую активную и жгучую, как щелочь, а обычную поваренную соль — раствор хлористого натрия является прекрасным проводником электрического тока.

И все-таки в войне электрических токов победил Вестингауз — то есть Тесла. Компании Вестингауза удалось совершить два эффектных начинания, окончательно «добивших» постоянный ток Эдисона. Первым из них было оснащение электропитанием и освещением Международной электротехнической выставки в 1893 году в Чикаго. Эту выставку еще называли Колумбовой в честь четырехсотлетия открытия Америки. Контракт на электрификацию выставки удалось получить компании Вестингауза. Для питания около 200 тысяч ламп накаливания и дуговых ламп на территории выставки была построена самая большая а мире (в то время) электростанция многофазного тока мощностью более 9 мегаватт, четырнадцать тесловских генераторов. Компания Вестингауза хотела на весь мир объявить, что существует только один изобретатель многофазной системы, поэтому перед входом на выставку она установила монумент высотой с пятиэтажный дом, на котором было написано: «Электрическая компания Вестингауза. Многофазная система Теслы». В электротехническом павильоне выставки находился специальный стенд, на котором Тесла лично демонстрировал свои изобретения, прежде всего аппаратуру высокой частоты (об этом позже) — самое эффектное зрелище на этом параде электричества. А символом электрического отдела Колумбовой выставки было «те-слово яйцо». Изобретатель остроумно обыграл известное выражение «колумбово яйцо», доказав возможность поставить яйцо на попа, даже не разбивая его. Колумб, как известно, доказал простоту решения задачи, несколько нарушив условия и просто разбив его с одного конца — яйцо с вмятиной, конечно, легко устанавливалось на столе и не опрокидывалось. А Тесла поставил на столик двухфазный кольцевой статор, закрыл его для конспирации деревянным диском, на который положил стальной ротор, выполненный в виде куриного яйца. При подаче напряжения на статор «яйцо» начинало вращаться и, постепенно разгоняясь, принимало вертикальное положение. Этот опыт наглядно демонстрировал использование вращающегося магнитного поля. Любопытно, что главный конкурент Вестингауза — великий Эдисон представил на выставке в том числе и свою собственную систему переменного тока. Впрочем, его экспонаты на постоянном токе были куда убедительнее — он продемонстрировал действующий трамвай, по озеру Мичиган курсировали его прогулочные лодки, работающие от аккумуляторов, был устроен даже движущийся тротуар. Не обошлось и без гигантомании — эдисоновская «Дженерал электрик» установила в центре павильона электричества 28-метровую «Башню света», на поверхности которой были зажжены двадцать тысяч электрических ламп обычного размера, а на вершине горела гигантская лампа накаливания Эдисона. Кроме того, на выставке состоялась мировая премьера, как выражаются сейчас по поводу очередного идиотского боевика, вовсе не идиотских изобретений великого электротехника — многоканального телеграфа, фонографа, кинетоскопа.

Для понимания невероятной «тесламании», которая началась после Колумбовой выставки, необходимо сказать, что в это же время на ней проходил Международный электротехнический конгресс, на котором Никола Тесла выступил перед почти тысячей инженеров-электриков в павильоне «Сельское хозяйство» — только там могло собраться такое большое количество слушателей. Присутствовали знаменитости — например, Галилео Феррарис (о нем немного позже) и сам Генрих фон Гельмгольц, посторонних не пускали, хотя спекулянты предлагали билеты по десять долларов. Давно понявший подлинные интересы публики, Тесла не стал мучить гостей зубодробительными формулами и схемами, тем более что половину присутствующих представляли жены электротехников, мало понимающие в роторах-статорах. Он предпочел демонстрацию своих опытов и преуспел в этом, показав и «теслово яйцо», и пропускание через себя молний, и многое другое. Больше всего присутствующих поразили металлические шарики и диски, размещенные вдали от источника вращающегося магнитного поля. При включении которого все они начинали вращаться, хотя явно не были связаны с источником никакими проводами. Не интересуясь женским полом, Тесла тем не менее догадывался о приоритетах дочерей Евы, и под восторженные охи и ахи показывал вращение металлических дисков с укрепленными на них драгоценными рубинами и изумрудами, причем диски и камушки могли находиться в любой

точке павильона. Короче, после своей лекции Тесла стал знаменит, а особенной популярностью стал пользоваться у дам, и сейчас-то не умеющих вернуть лампочку в патрон, а тогда и подавно.

Кроме тесловских пиар-представлений, на конгрессе работали несколько важных комиссий, которые приняли в качестве обязательных для всех стран международные электрические и магнитные единицы — «ампер» для силы тока, «ом» для сопротивления и некоторые другие. Через много лет появится и единица «тесла»...

Эта выставка стала важнейшим событием в истории применения электричества. Огромный успех Теслы и Вестингауза заставил и Эдисона, скрипя зубами, начать разрабатывать и производить электрооборудование переменного тока. Но уже трехфазного — Эдисон верно оценил изобретения Доливо-Добровольского, подтвержденные теоретическими работами крупного электротехника Штейнмеца, которого он взял, на работу в качестве главного специалиста.

Вторым начинанием, «добившим» постоянный ток, было сооружение Ниагарской гидроэлектростанции и расположенного рядом энергоемкого промышленного комплекса. Переменный ток победил — а кстати, почему?

Дело в том, что электрический ток, как мы уже говорили ранее, получают в одном месте, а потребляют совсем в другом. Ток надо передавать по проводам, желательно с наименьшими потерями, часто на очень большие расстояния. Согласно закону Джоуля — Ленца, потери на выделение тепла при передаче электротока пропорциональны квадрату силы тока. Выделение тепла — это потери. Поэтому выгодно передавать ток при очень малых значениях силы тока и большом напряжении. Повысить напряжение переменного тока очень легко — трансформаторами, а в случае постоянного тока это проблема, требующая для своего решения установки сразу нескольких сложных устройств. Сейчас переменный ток передают на ЛЭП при напряжении 500 и 750 тысяч вольт («ЛЭП-500» — не проста-а-ая линия», как пелось в песне Пахмутовой и Добронравова... Как раз «ЛЭП-500» не такая уж и сложная). При использовании на месте, или с целью запастись электрическую энергию, выгоднее использовать постоянный ток. Так делают, например, запасая ток в аккумуляторах автомобилей, а для фонариков покупают те же аккумуляторы или обычные батарейки.

Что касается опасности переменного и постоянного тока, то переменный ток отечественной частоты 50 герц и вправду опаснее, во всяком случае, при бытовом уровне напряжения 220 вольт. При больших значениях напряжения опаснее постоянный, но нам до этого дела нет, это пусть электрики остерегаются. Нам не надо только пальцы в розетку тыкать. В соответствующей главе мы еще расскажем, как Тесла пропускал через себя токи огромного напряжения, но и огромной частоты — а теперь известно, что при очень больших частотах ток течет только по коже (скин-эффект), не достигая жизненно важных органов. Так что эффектная демонстрация Теслы на Колумбовой выставке с пропусканием через себя аж 100 000 вольт содержала в себе элемент мистификации. И сам он, и сочувствующие журналисты не раз говорили и писали, что он пропустит через себя ток такого невероятного напряжения без всякой опасности для жизни, тогда как в тюрьме Синг-Синг ток не превышал 2000 вольт. Но за исключением наиболее продвинутых электротехников на лекции Теслы никто не знал, что сравнивать высокочастотный ток с низкочастотным просто некорректно. Об этом следует помнить, когда читаешь книги про «волшебство» изобретателя и рассматриваешь эффектные фотографии со снопами молний, вылетающих из пальцев Теслы. И особенно — когда слышишь о невероятных, фантастических и чрезвычайно опасных для Земли и человечества изобретениях Теслы, явным подтверждением реальности которых являются эти молнии. Еще раз хочется сказать, что в молниях нет ничего удивительного, а опасные изобретения существовали только в воображении Теслы и в текстах интервью с ним. Т.е. в действительности ничего такого не было.

В пресловутой «битве электрических токов» победил Никола Тесла. Это известно сейчас каждому школьнику, который хоть что-то слышал о переменном токе и знает, что

именно такой ток приводит в движение домашний холодильник и раскаляет спираль электрической лампочки. Но постоянно встречающиеся в прессе, кочующие из одного издания в другое, утверждения, что Тесла и Эдисон ненавидели друг друга, абсолютно противоречат действительному положению дел. Оба великих изобретателя встретились снова, после ухода Теслы от Эдисона, на Национальной выставке электротехники в мае 1895 года, через два месяца после пожара лаборатории Теслы на 5-й авеню, выставка была организована в Филадельфии, и впервые переменный ток был передан по методу Теслы на расстояние 800 километров с Ниагарской электростанции, правда, с небольшим напряжением и по телефонным проводам — страховая компания, к которой на этот раз Тесла обратился и заключил контракт, после пожара побаивалась экспериментов изобретателя и настояла на фактически демонстрационной передаче переменного тока. Однако все равно это был рекорд, который затмил предыдущий рекорд — передачу тока с водопада на реке Неккар во Франкфурте. Знаете, что сказал по этому поводу «враг» Эдисон? «Эта передача Теслой электроэнергии на большое расстояние является крупнейшим достижением электрической науки за последние несколько лет». Вот так-то. Кроме того, Эдисон — я уверен, что совершенно искренне, — выразил Тесле сочувствие по поводу потери лаборатории. А Тесла поблагодарил его за возможность в течение нескольких недель, пока он искал помещение для новой мастерской, пользоваться одной из лабораторий Эдисона в Нью-Йорке. Да-да, было и такое!

Глава 3

Конкуренты и главное открытие

В статье «Тесла» третьего издания Большой советской энциклопедии написано: «В 1888 г. Т. (независимо от Г. Феррари и несколько ранее его) дал строго научное описание явления вращающегося магнитного поля». Что это еще за Г. Феррари, откуда взялась эта птица? И вообще, были ли у Теслы конкуренты, оспаривавшие его приоритет в открытии тех явлений, которые теперь принято связывать только с Теслой?

Как мы уже отмечали, еще в 1824 году Доминик Араго демонстрировал «магнетизм вращения» — немагнитный медный диск увлекался вращающимся магнитом и сам начинал вращаться. Между прочим, сам магнит вращался просто рукой экспериментатора. И вот именно в размышлениях о сути этого явления родилась великая идея Теслы о вращающемся магнитном поле, которую мы не называем гениальной только потому, что, оказывается, эта идея приходила в голову и другим ученым, прежде всего — Галилео Феррарису. Сама идея заключалась в том, что нужно каким-то образом заменить медный диск витками обмотки электродвигателя, а вращающийся магнит — вращающимся магнитным полем. Тесла придумал подавать на обмотки магнитных полюсов два переменных тока, отличающихся друг от друга лишь сдвигом по фазе. Чередование этих токов вызовет попеременное образование северного и южного магнитных полюсов, что, собственно, и означает вращение магнитного поля. Это поле должно заставить затем вращаться ротор двигателя. Оставалось лишь построить источник двухфазного тока (двухфазный генератор) и двухфазный электродвигатель, что Тесла вскоре и сделал, выбрав в качестве величины сдвига фаз 90 градусов. В то время он не догадался до сдвига в 120 градусов и не придумал трехфазных генераторов и электродвигателей.

Вот как сам Тесла описывает свое великое изобретение (2) в патенте № 381 968: «Предлагается двигатель, в котором имеются две или больше независимых цепей, по которым через правильные интервалы проходят, как описано ниже, переменные токи так, чтобы вызвать постепенное перемещение магнетизма или «силовых линий», заставляющее двигатель работать». Через две недели после получения основных патентов на систему многофазных токов Тесла выступил с лекцией на собрании Американского института инженеров-электриков, где и рассказал о вращающемся магнитном поле и революционной системе передачи переменного тока, преимуществах асинхронных двигателей и

многофазных трансформаторов. После этой лекции он и стал Великим Теслой, а известный электротехник Беренд даже сравнил его лекцию со знаменитым трудом Майкла Фарадея «Экспериментальные исследования по электричеству».

Обнаруженное Араго явление было абсолютно непонятно ни его автору, ни его коллегам во Французской академии. Лишь через семь лет эксперимент был объяснен Майклом Фарадеем, открывшим электромагнитную индукцию. Именно проявлением ее, как частным случаем, и являлся «магнетизм вращения», как называл его сам Араго. Лишь через много лет, в 1879 году английский физик Уолтер Бейли видоизменил опыт таким образом, что сам оказался на полшага от открытия вращающегося магнитного поля. Он расставил четыре электромагнита вокруг медного диска, насаженного почти без трения на медную же ось, и последовательно, по часовой стрелке, подавал на них напряжение — постоянный ток от гальванических элементов. В сущности, он реализовал прерывистое перемещающееся магнитное поле, и диск исправно вращался. Однако Бейли опубликовал результаты эксперимента в малозаметном издании, видным ученым не демонстрировал, и про этот опыт забыли.

Биограф Николы Теслы, прошедший много часов в архивах Грант Цверева, сумел отыскать в «Еженедельных докладах» от 1883 года Парижской академии наук статью тогдашнего лидера французских электротехников Марсея Депре под названием «Об электрическом синхронизме двух относительных движений и о его применении для построения новой электрической буссоли». Буссоль — это такой инструмент для определения угла между магнитным меридианом и направлением на какой-либо объект. Буссоль представляет собой вращающуюся магнитную стрелку и две стойки с прорезями друг напротив друга, укрепленные на диаметрально противоположных сторонах диска, на котором эта стрелка и вращается. На диск нанесены деления (величины углов). Глядишь через зрительно совмещенные стрелки на предмет (например, на экран телевизора с орущим молодым Малаховым или гнущим с мерзким акцентом пожилым Малаховым) и видишь, на какой градус отклонилась стрелка. Потом спускаешь курок и стреляешь в этих негодяев... нет, это я загнул, никакого курка на буссоли нет, а в данном случае жаль...

Депре доказал возможность создания поворачивающегося магнитного поля путем наложения двух магнитных потоков одинаковой частоты, но сдвинутых по фазе на 90 градусов. Эта схема предназначалась автором для навигационных целей, реализована не была, но применяется сейчас в сельсинных устройствах — специальных электрических машинах. Например, в некоем агрегате вал поворачивается на определенный угол, а нам надо, чтобы вал другого агрегата, стоящий в дальнем углу цеха, повернулся на тот же угол. Можно связать валы железной палкой, но это неудобно, и валы остаются механически несвязанными. Сельсины связывают их «электрическим» путем.

Любопытно, что сам Марсель Депре в следующем, 1884 году заявил на всю Европу, что переменный ток не имеет будущего, хотя сам был так близок к открытию вращающегося магнитного поля. Самое же важное событие в деле уточнения приоритета Николы Теслы произошло весной 1888 года. К несчастью Теслы, на два месяца раньше публикации основных патентов нашего великого изобретателя. В марте того года профессор Промышленного музея Галилео Феррарис выступил перед общим собранием Туринской академии наук с докладом о бесколлекторном (т. е. без выпрямителя) электродвигателе переменного тока, построенном на принципе вращающегося магнитного поля. Феррарис нашел условия, при которых в однофазной цепи возникали два переменных тока, сдвинутых по фазе. Он построил несколько лабораторных моторчиков с искусственной второй фазой, которые развивали ничтожную мощность в три ватта при скорости вращения до 900 оборотов в минуту. В том же году в мае Тесла показывал в сотни раз более мощные двигатели. Любопытно, что эти устройства он придумал для моделирования и демонстрации изначально вовсе не электрических явлений, а эффекта поляризации света.

Феррарис сам не понял сути сделанного им изобретения, посчитав его не более чем игрушкой, не пригодной для какого-нибудь промышленного использования. Кроме того, он

неправильно рассчитал предельный КПД своих двигателей, оценив его всего-то в 50%. Видимо, именно вследствие скептического взгляда на свои моторчики он не взял на них патент и вообще начал подчеркивать свою роль в создании тесловских двигателей лишь через несколько лет. Хотя доклад был сразу же напечатан в миланском «Электрическом журнале», 150 копий доклада разослано теоретикам и практикам электротехники, а в ноябре 1888-го доклад был перепечатан американским «Миром электричества». Касаясь приоритета Теслы, скажем сразу, что если патенты серба были опубликованы действительно на пару месяцев после лекции Феррариса, то заявки-то на патент были поданы еще в октябре 1887 года. Как и сейчас, датой изобретения или открытия является дата получения и регистрации заявки в патентном бюро или получения статьи в научном журнале. Однажды Феррарис заявил, что работы по изучению вращающегося магнитного поля были начаты им еще в 1885 году, но никаких печатных свидетельств об этом нет. Кроме того, Тесла демонстрировал действующую- модель своего двигателя еще во время работы в Страсбурге в 1884 году. Да и сам двигатель Феррариса с «расщепленной» фазой был лишь частным случаем многофазных двигателей Теслы.

На авторство открытия вращающегося магнитного поля или по крайней мере на приоритет в изобретении индукционного двигателя претендовали и другие ученые. Так, американец Чарльз Брэдли в 1889 году запатентовал двухфазный асинхронный двигатель (частота вращения которого уменьшается с ростом нагрузки), потом и «Систему распределения электроэнергии» с трехфазной схемой и синхронным генератором. Однако ни в одном из своих патентов, не получивших практического воплощения, Брэдли не упоминает о вращающемся магнитном поле. На авторство многофазной системы и распределение электроэнергии, в основном для применения на транспорте, претендовал и немец Фридрих Хазельвандер, но и он не догадался о необходимости вращения магнитного поля и асинхронного двигателя не изобрел. Правда, он в 1890 году провел трехфазный ток на расстояние около одного километра между своей фабрикой мебели и лесопилкой. Это была первая в мире линия передачи трехфазного тока, но не полноценная и не заслуживающая патента. Гораздо опаснее для приоритета Теслы оказались работы М. О. Доливо-Добровольского, о котором позже.

Михаил Осипович прочел текст туринской лекции Феррариса в английском переводе и, как Он неоднократно подчеркивал, немедленно увлекся проблемой многофазных токов. Еще во время чтения статьи он представил себе принцип действия электродвигателя, основанного на использовании вращающегося магнитного поля. Немедленно, просто в уме он перепроверил расчеты Феррариса и убедился в их ошибочности. И самое главное — он тогда же понял преимущества трехфазного тока перед двухфазным. У Теслы появился опасный соперник.

К 1890 году Доливо-Добровольский уже создал трехфазные электродвигатели и генераторы, разработал чертежи трехфазных трансформаторов. Разработал он и систему связанной трехфазной передачи тока всего по трем проводам вместо шести в несвязанной системе Теслы - это привело к резкому снижению расхода недешевой меди. Вскоре русскоязычному изобретателю удалось продемонстрировать свои изобретения на Всемирной электротехнической выставке, совмещенной со Всемирным конгрессом электриков во Франкфурте-на-Майне в 1891 году.

За год до этого организаторы выставки обратились к фирме АЕГ с предложением организовать передачу энергии от водопада на реке Неккар до павильонов выставки. Главный инженер этой фирмы Доливо-Добровольский немедленно начал проектировать трехфазный асинхронный двигатель, трехфазные трансформаторы и аппаратуру для линии электропередачи и распределения электроэнергии на выставке. Огромный успех всей системы на выставке, особенно достижение КПД 75% при напряжении 15 тысяч вольт и 79% при напряжении 28 тысяч вольт, привел к повсеместному распространению трехфазного тока. И хотя Доливо-Добровольский не раз говорил, что приоритет относительно многофазных машин принадлежит Тесле, его фирма попыталась оспорить патенты

последнего, не желая перекупать патенты у Вестингауза.

Ничего не вышло. Приглашенные патентным ведомством эксперты, безусловные авторитеты в электротехнике, Антони и Беренд доказали, что уже в первых патентах Теслы содержится указание на систему многофазных токов, а трехфазный — лишь один из них. В пользу Теслы высказался и знаменитый электротехник, главный консультант «Дженерал электрик» Чарльз Штейнмец. В ответ на предложение признать приоритет Феррариса этот эмигрант из Германии — как и Доливо-Добровольский, он эмигрировал из-за своих социалистических взглядов, — заявил, что Феррарис построил всего лишь маленькую игрушку, а потом публично заявил, что в системе русского изобретателя нет ничего нового по сравнению с результатами Теслы. Известно, что очень многие электротехники были удивлены оценкой Штейнмеца, но со временем, разобравшись в его блестящих, но сложных расчетах, они полностью признали правоту этого маленького человека — Штейнмец имел рост около 125 сантиметров, был почти карликом.

Кстати, про Феррариса фирма AEG вспомнила после неудачи с признанием приоритета Доливо-Добровольского на трехфазное электричество. По-прежнему не желая платить Вестингаузу за тесловские патенты, крючкотворы из юридического отдела фирмы попытались оспорить приоритет Теслы вообще в открытии многофазных переменных токов. Сразу были названы имена предшественников — все того же Феррариса, а также Хазельвандера, Брэдли и уж совсем некстати приплетенных сюда Йонаса Венстрёма и Оливера Шалленбергера. Но опять ничего не вышло. Фирма вела процессы против Вестингауза в течение 20 лет (!), всего состоялось несколько сотен заседаний по 25 искам, но все они были Вестингаузом выиграны. Хотя величайшей заслугой Доливо-Добровольского следует признать оптимальность связанной трехфазной системы и создание трехфазного асинхронного двигателя.

Для специалистов по психологии людей с физическими недостатками будет интересно следующее обстоятельство. Спустя некоторое время после признания Штейнмцем приоритета Теслы к нему обратилась его родная компания «Дженерал электрик» с предложением усовершенствовать изобретения Теслы таким образом, чтобы затмить великого изобретателя. Штейнмец принял вызов и начал работать над системами передачи и получения переменного тока, что было очень странно, поскольку он лучше других разобрался в вопросе и отлично знал, что в любом случае все основные изобретения сделаны Теслой и вовремя запатентованы. Может быть, он надеялся найти какое-то другое электричество? Как в каком-то анекдоте просят найти другой глобус Земли.

Разумеется, ничего не получилось и в этом предприятии. Даже акт промышленного шпионажа и похищения чертежей Теслы с завода Вестингауза подкупленным дворником не помог «Дженерал электрик», однако Штейнмец все-таки поступился принципами. В своем труде «Теория и расчеты явления переменного тока», вышедшем в 1897 году, через три года после публикации сочинений Теслы, карлик вообще не упомянул о великом ученом. Более того, он даже не упоминал в списке литературы монографию «Изобретения, исследования и статьи Николы Теслы», которая в те времена стала настольной книгой электротехников всего мира. Через пять лет, в 1902 году, Штейнмец написал книгу «Теоретические основы электротехники», ставшую учебником во множестве университетов и политехнических институтов. Увы, и здесь он ловко уклонился от признания приоритета Теслы, что в данном случае нанесло труднопоправимый вред истории электротехники. Несколько поколений студентов только через значительный промежуток времени после окончания своих высших учебных заведений с изумлением узнали о существовании Николы Теслы и его огромной роли в развитии их науки. Правда, потом, в качестве некоей компенсации, именно этими бывшими студентами авторитет Теслы был поднят на невиданную высоту, а его совершенно фантастические (если не сказать бредовые) идеи последних лет жизни были объявлены гениальными. Именно это обстоятельство во многом предопределило появление мнения о Тесле как об авторе несуществующего геофизического оружия, лучей смерти и прочей чепухи.

Помимо трехфазного двигателя Доливо-Добровольского и моторчиков других якобы предшественников Теслы, у него был и другой, совершенно неожиданный и нелепый конкурент. Некий бывший цирковой гимнаст и фокусник Джон Кили объявил о создании «гидропневматического пульсационного вакуумного двигателя». Приобретенное в цирке мастерство эффектного представления своего «изобретения» позволило Кили стать самым известным из тогдашних мошенников — не в качестве мошенника, а в качестве создателя вечного двигателя. Пресловутая мадам Блаватская объявила, что Кили открыл вриль Бульвер-Литтона (о вриле мы еще расскажем), который сам Кили называет отрицательным притяжением. В 1874 году Кили основал компанию с капиталом 100 тысяч долларов (большие тогда это были деньги!) и вплоть до 1889 года дурачил публику демонстрациями своего мотора. Как и современные жулики от «энергоинформационных свойств воды», Джон Кили использовал около- и лженаучную терминологию, завораживающую, как и сегодня, безграмотных обывателей — «биополярные волны эфира», «тройственные потоки силового потока у полюсов», «отражающее воздействие гравитации» и тому подобную чушь. Вот как описывается в «Технологическом журнале» представление Кили: «Мистер Кили начал будить силу, ударяя по большому камертону смычком, а затем дотрагиваясь им до генератора. После двух или трех попыток, которые окончились неудачей, поскольку не удалось затронуть струну массы, он повернул маленький клапан в верхней части генератора. Когда раздалось легкое шипение, его приветствовали громкими криками. Выражение «Кили — ты подобен всемогущему Богу!» было в порядке вещей» (1).

В 1888 году шарлатана все же посадили в тюрьму, но через пару дней освободили под залог. Со временем его даже оправдали, поскольку он продемонстрировал суду принципы действия своего мотора с добавленной медной трубкой в форме обруча. Не надо удивляться тупости судей, ведь даже наш заговаривающий воду Чумак продержался на публике лет десять, а не так давно снова был продемонстрирован по телевизору как известный целитель. Кили же не был разоблачен до самой смерти, лишь после которой в подвале его дома были найдены большая железная емкость и трубы, идущие от нее через потолок в «лабораторию». Знаменитая «эфирная сила» Кили оказалась энергией сжатого воздуха, которая высвобождалась после незаметного нажатия скрытой педали.

К сожалению, преждевременные и не всегда выполнимые обещания Николы Теслы поставили его в один ряд с проходимцами вроде Кили. Еще хуже стало дело, когда было опубликовано письмо некоей дуры, мечтавшей, чтобы Тесла прочитал книгу Бульвер-Литтона и сделал бы после этого немало великих открытий. Многие решили, что электричество Теслы — это все та же «сила вриля». И хотя Тесла не перечитывал Бульвер-Литтона уже много лет, «осадок остался» — по старому анекдоту.

То было время по-настоящему великих открытий и изобретений, и неудивительно, что десятки мошенников пытались впарить доверчивым бизнесменам свои таблетки, превращающие воду в бензин, как некий Булмер, источник энергии из гидрораспределителя воды, как еще более некий Хонино, или агрегат, превращающий обычную бумагу в двадцатидолларовые банкноты Люстига. К сожалению, но и по его собственной вине, многие стали причислять к этим шарлатанам и Теслу.

Но вращающееся магнитное поле открыл и придумал все-таки он, и это открытие — возможно, главное в истории электротехники второй половины XIX века.

Глава 4

Ниагара

Еще юношей, еще в Хорватии, Никола Тесла рассматривал фотографии Ниагарского водопада и мечтал о том дне, когда он увидит это чудо природы. Более того, он уже тогда мечтал о покорении водопада и устройстве на нем огромного водяного колеса, которое крутило бы жернова и прочие устройства. Однако мечты мечтами, но примерно в те же годы несколько американских инженеров уже составляли планы по практической эксплуатации

гигантской энергии водопада, вначале тоже для вращения жерновов и промышленных агрегатов, а со временем и для устройства электростанции, 8 1886 году соответствующий проект был представлен Томасом Эвершедом, однако в нем предполагались огромные затраты на расчистку территории, пробивку тоннелей и каналов. Кроме того, было еще не очень понятно, куда должна поступать выработанная электроэнергия, — передача постоянного тока в те времена могла осуществляться только на несколько километров. Следовательно, надо было строить рядом с водопадом какой-либо энергопотребляющий завод либо научиться передавать энергию хотя бы в соседний, тогда небольшой, город Буффало. И в 1889 году решение этой второй задачи было предложено Эдисоном, хотя ранее уже был успешный опыт передачи электроэнергии на значительно большее расстояние — 200 километров, которое осуществили Чарльз Браун и наш соотечественник Михаил Доливо-Добровольский, работавший на германскую Объединенную электрическую компанию. Используя сразу несколько изобретений Теслы, они сумели осветить Всемирную электротехническую выставку во Франкфурте-на-Майне, передав трехфазным переменным током энергию с водопада на реке Неккар, притоке Рейна. Однако Тесла за год до этого получил патенты на использование любой многофазной системы передачи такого тока, и трехфазная система являлась лишь частным случаем его изобретений. Компания, в которой работали Браун и Доливо-Добровольский, пыталась оспорить тесловские патенты, но безрезультатно. Об этом мы уже говорили.

Эти патенты в то время были выкуплены дальновидным предпринимателем Джорджем Вестингаузом, который сколотил первоначальное состояние не на бирже или спекуляциях, а на своих собственных изобретениях, что было тогда редкостью. Собственно, и сейчас Билл Гейтс является исключением. Началось все с изобретения знаменитого воздушного тормоза, которое позволило двадцатитрехлетнему сыну владельца завода сельскохозяйственных машин основать собственную фирму (м-да... все-таки сын владельца завода... не совсем Золушка...).

В (2) указывается, что объективную оценку достижений компании Вестингауза можно найти в отчете А. И. Смирнова, которого русское правительство в 1893 году командировало в США для ознакомления с состоянием дел в электротехнической области. Инженер сообщает, что «громадный промышленный успех и быстрое развитие деятельности этой американской фирмы делает ее весьма интересной не только для американских электротехников, но и для нас. Можно с уверенностью сказать, что предприимчивости и энергичной деятельности этой фирмы Америка много обязана своей столь широко развившеюся электротехникой. Развивалась эта фирма с чисто американской быстротой и в какие-нибудь семь лет достигла того, что ее приборы и машины применяются на бесчисленном множестве установок во всех странах света, не говоря уже о том, что нет ни одной отрасли электротехники, которой не коснулась бы предприимчивость этой компании. Объясняется это, конечно, талантливостью ее техников (к числу которых принадлежит известный Тесла), а также очень важным принципом, положенным в основании ее деятельности и строго соблюдаемым во всех случаях. При выделке всех приборов обращают особое внимание на простоту и прочность устройства и на возможно высокое полезное действие».

В начале 80-х годов позапрошлого века будапештская фирма Ганца успешно внедряла однофазный ток для промышленного использования. Схема разводки электропроводов, разработанная инженерами Ганца, демонстрировалась на выставке изобретений в Лондоне, и побывавший на этой выставке сотрудник Вестингауза электротехник Панталеони дал ей высокую оценку и фактически предопределил выбор переменного тока фирмой Вестингауза для ее деятельности. К тому времени главный инженер фирмы Стенли уже сконструировал однофазный трансформатор и построил линию электропередачи однофазного тока высокого напряжения длиной более шести километров в штате Массачусетс. Однако Вестингауз предпочел приобрести лицензии на трансформаторы Голяра — Гиббса, которые, впрочем, впоследствии без обид усовершенствовал все тот же Стенли. К 1888 году фирма построила

более ста небольших электростанций однофазного тока, которые работали на частоте 133 герца.

Вернемся немного назад и скажем несколько слов о Михаиле Осиповиче Доливо-Добровольском. Он родился в 1861 году в Гатчине, в семье чиновника, в детском возрасте вместе с семьей переехал в Одессу, где его отец начал издавать газету. Под очень интересным названием — «Правда!» В 1880 году юноша окончил Одесское реальное училище и поступил на химический факультет Рижского политехнического института, но из-за участия в студенческих антиправительственных выступлениях был вынужден покинуть институт и уехать за границу для продолжения образования (вынужден уехать! вот он был какой, кровавый царский режим!). В Германии закончил Дармштадтское техническое училище, но в Россию не вернулся (ищи дураков) и начал работать на немецком отделении эдисоновской компании, которое в 1909 году даже и возглавил. Практически одновременно с Теслой он придумал генератор переменного тока, а потом и систему передачи переменного трехфазного тока. Разумеется, по российской интеллигентской привычке он не устроил рекламного шоу из своих достижений и известен публике значительно меньше, чем Тесла, если не сказать, что вообще неизвестен.

Особенно интересно, что этот адепт переменного тока со временем сообразил и опубликовал по этому поводу обстоятельные теоретические расчеты, что на большие расстояния нужно передавать все-таки постоянный ток с чудовищным напряжением в миллионы вольт, и уж на месте понижать напряжение и переводить постоянный ток в переменный. Потери при такой передаче неизмеримо ниже, чем при использовании переменного тока. Сейчас так и делают, мощные ЛЭП (линии электропередачи) при передаче тока на расстояние от 1,75 тысячи километров устраивают на постоянном токе. Существует даже проект прокладки Трассы энергопередачи постоянного тока свободного рынка электроэнергии России, от Минска до Владивостока, в Сибири приблизительно параллельно Транссибу. К такой трассе мог бы подсоединиться любой производитель электроэнергии и продавать ее потребителям. В случае переменного тока это требует малоосуществимой одновременности работы всех участников рынка, в случае постоянного тока — подключайся когда угодно.

Довольно странно, но достижение Брауна и Доли-во-Добровольского довольно долго не смогли повторить, несмотря на то что и генератор Теслы уже был создан, и все физические принципы передачи переменного тока были известны. Например, в том же 1889 году Себастьян Ферранти передал довольно большое напряжение, 11 тысяч вольт, на расстояние всего 10 километров, а компания Вестингауза осуществила в 1893 году передачу аж 60 тысяч вольт на расстояние 6 километров для освещения Чикагской всемирной выставки. Но от Ниагарского водопада даже до Буффало было 30 километров, а от главного из потенциальных потребителей тока Нью-Йорка все 500. Инвесторы и владельцы Ниагарского проекта решили разобраться в проблеме и откомандировали будущего строителя электростанции Эдварда Адамса а Германию для переговоров с Доливо-Добровольским и Брауном. Этот Адамс объездил всю Европу, встречался с массой инженеров и дельцов и понял, что работать необходимо только с переменным током. Будучи в первую очередь все же бизнесменом, он зарегистрировал в Лондоне Международную Ниагарскую комиссию, председательствовать в которой уговорил самого лорда Кельвина (это который про абсолютную шкалу температур и градусы Кельвина). Понятно, что это назначение сродни приглашению свадебного генерала или председательствованию бывшего германского канцлера Герхарда Шредера в консорциуме по строительству Балтийского газопровода.

Ниагарский водопад имеет высоту 48 метров и находится на реке Ниагара, соединяющей два из Великих озер — Эри и Онтарио. Посередине водопада находится остров, который делит водопад на американскую и канадскую части (граница обеих стран проходит по этому острову), причем по канадской части протекает в девять раз больше воды, чем по американской.

Финансист Адаме объявил конкурс на лучший проект электростанции на Ниагаре и получил две дюжины предложений. Сейчас это покажется комичным, но большинство из них тогда были основаны на использовании гидравлики и сжатого воздуха. Т. е. энергией падающей воды предполагалось сжать воздух, передать его по трубе в Буффало, где этот сжатый воздух будет что-то там крутить и долбить, как это делают сейчас с нашим асфальтом гастарбайтеры пневматическими молотками. Только в одном проекте английского профессора Джорджа Форбса предлагалось использовать генераторы и двигатели переменного тока, естественно, выпускаемые компанией «Вестингауз электрик» в соответствии с изобретением и по патенту Николы Теслы. Несмотря на экономический кризис 1893 года и промышленный шпионаж, в результате которого у Вестингауза пропали некоторые чертежи аппаратов на переменном токе, в том же году профессор Форбс с коллегами заключил договор с компанией Вестингауза и работа по Ниагарскому проекту началась. Разумеется, в его основе лежали изобретения Теслы и его двухфазная система. Несмотря на конечный успех предприятия, в данном случае Форбс совершил ошибку. Трехфазная система, примененная на реке Неккар Брауном и Доливо-Добровольским, значительно выгоднее и сейчас применяется почти во всех случаях. Двухфазный генератор Теслы действительно компактнее, а двухфазный переменный ток легче преобразовать в постоянный, применяемый прежде всего для электролиза, однако эти преимущества тают при рассмотрении эффективности выработки трехфазного тока. Впрочем, свою ошибку Форбс совершил вслед за самим Теслой, который тогда не оценил преимущества трехфазности просто из-за неразвитости теории электрического тока.

О роли Теслы в создании проекта гидроэлектростанции и его авторстве генераторов этой станции немедленно прознали газетчики, и можно считать, что именно тогда началось восхождение Теслы на вершину бумажной славы. О нем написали все главные общественные и научно-популярные издания, у него брали интервью лучшие репортеры. Теслу уже не стеснялись называть гением. Однако изобретатель не загордился и не бросил работать, а, наоборот, непрерывно улучшал свои механические и электрические осцилляторы (высокочастотные генераторы) и системы передачи переменного тока. Адамс посетил его в нью-йоркской лаборатории и предложил создать новую компанию, в которую Tesla передаст свои патенты, а Адаме — 100 тысяч долларов. Tesla согласился.

В октябре 1888 года, по настоянию Вестингауза, Tesla переехал из Нью-Йорка в Питтсбург на завод этого магната. Здесь он мог сосредоточиться на производстве электродвигателей переменного тока, освобождая собственную лабораторию в «Большом яблоке» от рутинной сборки агрегатов. Вестингауз положил Tesla более чем приличное месячное вознаграждение в 2000 долларов, но решил использовать талант изобретателя для усовершенствования и серийного выпуска маломощных электродвигателей, которые можно было включать в однофазные осветительные сети, — дело было в том, что хозяин компании уже вложил в эти двигатели изрядный капитал и собирался вернуть деньги с продаж. Но вскоре возникли препятствия технического характера. На питтсбургском заводе было принято использовать частоту 133 герца, обеспечивающую некоторую экономию металла, но Tesla стал настаивать на использовании 60-герцового тока, превосходящего другие по всем параметрам (в России, кстати, используется частота 50 герц, хотя Tesla считал пониженные частоты неэффективными). Ему удалось убедить инженеров фирмы и самого Вестингауза в преимуществах такого тока, и положительное решение было принято. С тех пор и до настоящего времени в США принята частота 60 герц.

После завершения споров о частоте Tesla приступил к изготовлению двухфазных электрических машин. В феврале 1889 года первые в мире индукционные двигатели переменного двухфазного тока, разработанные Николой Теслой, были установлены на газовой станции около Питтсбурга — наконец-то Вестингауз начал зарабатывать на Tesla неплохие деньги. Со временем он понял, что его собственный завод нуждается в аналогичных асинхронных двигателях и в новом цеху установил их сразу 39 штук. Затем Вестингауз начал поставлять двигатели на другие предприятия Питтсбурга в Буффало,

Детройт, Денвер и даже в столицу мормонов Солт-Лейк-Сити на горнорудные и железнодорожные предприятия. Успехи Вестингауза были замечены, и о них стали публиковать статьи ведущие электротехнические журналы. К чести магната, он никогда не забывал напоминать о роли Николы Теслы в разработках своей компании.

Осенью 1893 года начались работы по сооружению первой очереди Ниагарской гидроэлектростанции. Стройка велась в сложнейших геологических условиях — река Ниагара протекает по скальным породам. Здесь на глубине 50 метров с использованием взрывчатки сначала был пробит туннель диаметром 5—6 метров для монтажа вертикальных турбин, причем эти турбины были привезены из Европы. В Америке тогда еще не было развито производство таких машин. Первый агрегат был пущен уже в 1895 году, проектная мощность достигнута в 1896 году, а вторая очередь завершена еще через семь лет. Ниагарская гидроэлектростанция стала самым крупным гидротехническим сооружением того времени. Потребителями ее энергии стали построенные рядом с городком Ниагара-Фолс алюминиевый, химический заводы и фабрика по производству карборунда. Как раз к тому времени, в 1886 году был изобретен способ получения алюминия путем электролиза бокситов (оксида алюминия), применяющийся до настоящего времени. Электролиз требует огромных затрат электроэнергии, и до сих пор алюминиевые заводы строят возле гидроэлектростанций, а не около месторождений бокситов. На наши заводы в Сибири оказалось даже выгодным возить бокситы из африканской Гвинеи.

Понимание преимуществ трехфазного тока пришло довольно быстро. Уже в 1896 году была проложена воздушная трехфазная линия длиной 40 км в Буффало, для чего на станции были установлены повышающие трансформаторы для перевода тока в трехфазный. Посещая гидроэлектростанцию, Тесла несколько не расстроился, увидев это нововведение, названное впоследствии «схемой Скотта» по имени главного электрика компании Вестингауза. Снабдив эту компанию своими изобретениями, убедившись в их работоспособности и даже заработав немало денег (Вестингауз заплатил ему за 40 патентов миллион долларов — огромную по тем временам сумму), Тесла увлекся решением совершенно иных задач. Вообще конкретное, скучное воплощение в жизнь своих изобретений не было сильной стороной ученого. Не проработав на питтсбургском заводе компании Вестингауза и года, он в 1889 году возвращается в Нью-Йорк, хотя и соглашается с настойчивыми уговорами Вестингауза поработать еще год на фирме в качестве консультанта. Сам Тесла был не очень доволен своим пребыванием в Питтсбурге. В своих заметках изобретатель пишет (3): «За год, проведенный в Питтсбурге, я не сделал никакого вклада в электротехнику. Я не чувствовал себя свободным в этом городе, зависимость и обязательства мешали мне работать. Для того, чтобы созидать, я должен быть абсолютно свободен. Когда я освободился от ситуации, создавшейся в Питтсбурге, идеи и изобретения снова хлынули в мою голову, как Ниагара».

А пока на гидроэлектростанции продолжались переделки. Не слишком долго провозившись с трансформаторами для повышения напряжения, их скоро сняли и просто перевели всю станцию на трехфазные генераторы, впрочем, также предусмотренные некоторыми патентами Теслы. Полученные от Вестингауза деньги сделали его весьма не бедным человеком, и он мог вернуться к изучению высокочастотных токов без необходимости заниматься продажей своих изобретений и поисков заработка. Кстати, о деньгах Вестингауза. Тесла — великий человек, а великие люди часто ухитряются совмещать в себе противоположные качества. Например, Теслу никак нельзя назвать бесребреником, он полжизни положил на поиск инвестиций и уговоры бизнесменов. Одна переписка с Морганом чего стоит, чуть ли не в каждом письме он обещает финансисту золотые горы (с указанием конкретного объема горы в денежных единицах) в обмен на не слишком значительные затраты с его стороны — как же, незначительные! Речь всегда шла о минимум десятках тысяч долларов, а чаще всего о сотнях тысяч. Умножьте это этак на 10—20, и вы поймете, какие объемы инвестиций просил выделить ему Тесла в современных ценах.

Однако мы имеем и прямо противоположные примеры. Уже вскоре после того, как инженеры питтсбургского завода Вестингауза убедились в правоте Теслы и согласились с предлагаемым им переводом электрических машин на переменный ток с частотой 60 герц, разразился экономический кризис 1893 года. Даже крупные фирмы были вынуждены объединяться — Эдисон с Томсоном (появилась знаменитая и сейчас «Дженерал электрик»), Вестингауз с полудюжиной мелких фирм (возникла «Вестингауз электрик»). При этом на Вестингаузе «висели» обязательства по выплате Тесле роялти — процентов от проданного электрооборудования. Считается, что великий изобретатель должен был бы получить не менее 10 миллионов долларов, т.е. просто огромные деньги по тем временам. Да, но денег-то у Вестингауза уже не было! Миллионера Вестингауза тоже финансировали какие-то акулы с Уолл-стрит, и они потребовали расторжения контракта с Николой Теслой. В наше время и в нашей стране все решилось бы гораздо проще, хватило бы одной водопроводной трубы в подъезде, но у них там все не как у людей. И великий Вестингауз пошел на поклон к Тесле.

Хозяин компании объяснил изобретателю, что если Тесла потребует уплаты всей причитающейся ему суммы, то компания перейдет в руки банкиров, которым «до лампочки» открытия великого серба, и они найдут, куда вложить деньги и усилия компании помимо этих открытий. Хоть в те же лампочки Эдисона. Но если Тесла разорвет соглашение, то компания будет спасена и продолжит распространять по миру многофазные системы Теслы. Согласно легенде, великий изобретатель именно так и поступил, а именно буквально разорвал бумагу с текстом соглашения и выбросил обрывки в мусорное ведро. Потрясенный Вестингауз «не находил слов», однако вскоре нашел и что-то такое очень торжественное произнес. А Тесла отказался от 10 миллионов долларов — в конце жизни он, между прочим, жил на небольшое пособие от югославы. Не то что миллионов, даже тысяч долларов у него не было.

Глава 5

Высокая частота

После ухода от Вестингауза у Теслы образовалось вполне достаточное количество денег, чтобы поселиться в лучшей гостинице Нью-Йорка, роскошной «Уолдорф-Астории» — сейчас обычай жить в гостиницах переняли российские богачи, а тогда так жили многие не бедные американцы. Тесла арендовал помещение на Гранд-стрит и организовал там лабораторию, посвятив свои исследования высокочастотным токам. Убедившийся и убедивший, в сущности, весь мир в преимуществах, переменного тока, пока еще низкой частоты, изобретатель решил повысить эту частоту до очень больших величин, надеясь в перспективе даже устроить передачу энергии на большие расстояния без использования проводов, одним излучением. Вначале он сконструировал генератор переменного тока со статором из 348 магнитных полюсов, что позволило генерировать ток с частотой 5 тысяч герц, а затем и генератор на 10 тысяч герц. Желание увеличить и эту частоту привело его к пониманию необходимости создания генераторов на иных принципах.

Одним из таких принципов было использование явления резонанса, т.е. резкого возрастания амплитуды колебаний какой-либо механической или электрической системы при наложении на них внешних колебаний с той же частотой. Действие построенного им генератора электромагнитных колебаний, который иногда называли резонанс-трансформатором, основано на резонансе первичного и вторичного контуров. Если в первых образцах своего устройства Тесле удавалось получить ток с частотой до 50 тысяч герц, то в усовершенствованных машинах Штейнмеца и Александерсона, основанных на предложенных Теслой принципах, были получены токи с частотой до 200 тысяч герц. Попутно Тесла решил еще одну задачу, да так, что это решение используют и сейчас, более ста лет спустя после патента Теслы. Для изоляции катушек сверхвысокой частоты он предложил просто помещать катушку в жидкий диэлектрик — масло, которое сейчас называют трансформаторным.

Важным элементом изобретения Теслы было использование в качестве источника электрических колебаний высокой частоты конденсаторов, а том числе простейшего из них — лейденской банки. Колебательный характер разряда банки (через катушку) был обнаружен еще за пятьдесят лет до работ Теслы, а уже совсем незадолго до начала работ изобретателя над высокочастотным генератором Генрих Герц завершил построение классической электродинамики, опираясь не выводы и уравнения теории Максвелла и представление о всемирном эфире. Открытие электромагнитных волн и доказательство того неожиданного факта, что свет также является электромагнитной волной определенной частоты, привело Теслу к решению заняться проблемой беспроводной передачи электричества.

Параллельно с этим он искал способы защиты от токов высокой частоты и первым догадался, что, возможно, особой защиты и не потребуется. Тесла знал, что постоянный ток с напряжением 120 вольт уже опасен для человека, при больших значениях появляется даже угроза для жизни. Но это относится именно к постоянному току. Если свет, т.е. электромагнитные колебания очень высокой частоты (тысяча триллионов герц), совершенно спокойно переносится человеком, то возможно, что и электрические колебания такой частоты — переменный ток — будут неопасны. Как и подобает настоящему изобретателю, Тесла ставил эксперименты на себе. Для этого он сначала пропускал ток только через пальцы одной руки и обнаружил, что действие электрического тока на организм человека складывается из нагрева и возбуждения нервных клеток. Далее он стал увеличивать напряжение и частоту тока, пропуская его уже через обе руки, — вообще это были очень опасные эксперименты, поскольку Тесла заранее результата все-таки не знал, а при пропускании электротока через обе руки ток проходит, в частности, через сердце. Но все обошлось, и ученый убедился, что при частотах тока более 700 герц никаких болезненных ощущений он не испытывает. То же самое происходит со светом; при частоте электромагнитных волн более тысячи триллионов герц глаз более не видит этих колебаний. В некоторых экспериментах Тесла достигал напряжения в миллион вольт и 100 тысяч герц.

В то же время тепловой эффект тока высокой частоты оставался, и именно тогда Тесла придумал использовать этот эффект для терапии. Электротерапевтические устройства, использующие токи высокой частоты, применяют и сейчас. Кстати, эти токи даже называют «токами Теслы». Высокочастотные колебания можно было использовать и совершенно неожиданным образом: однажды изобретатель увидел, как с окрашенного медного диска, случайно оказавшегося вблизи генератора высокой частоты, мгновенно испарилась краска. То же происходило и с рукой самого Теслы, когда он измазал ее типографской краской, — электромагнитное поле, образующееся вокруг проводника с током высокой частоты, по-видимому, вызывало микроскопические частые колебания предмета и счищало частицы краски. Тесла использовал и это явление для очистки кожи лица от мелкой сыпи, очистки пор и дезинфекции — удаления микробов, покрывающих тело человека. Надо отметить, что независимо от Теслы (и позже его) с токами высокой частоты работал француз Д'Арсонваль и в 1891 году предложил метод высокочастотной электротерапии — дарсонвализацию. «Токи Д'Арсонваля» применяются и сейчас.

Первым патентом Теслы в области генерирования высокочастотного переменного тока был патент под названием «Способ эксплуатации дуговых ламп», в котором он описал генератор, способный вырабатывать ток с частотой 5 тысяч герц. Питание дуговых ламп этим током приводило к кардинальному уменьшению шума при их работе. Можно смело предположить, что использование высокочастотного тока для решения такой, прямо скажем, не самой большой, проблемы дуговых ламп вряд ли было основной задачей изобретателя. Он получил патент в 1890 году, и известно, что уже тогда он задумывался над своей главной идеей в отношении таких токов — а именно, все о той же беспроводной передаче энергии.

Первым и самым заметным, причем в буквальном значении слова, успехом Теслы был опыт, который он, как обычно, поставил на самом себе. В противоположных углах лабораторной комнаты он разместил два металлических диска, к которым подключил свой

генератор. Встав посередине комнаты и держа в руках две газоразрядные трубки, он приказал помощнику выключить свет и включить генератор. Вскоре трубки с разреженным газом довольно ярко засветились — так было впервые осуществлено освещение электрическим током без проводов. Впоследствии Тесла всегда сопровождал свои выступления демонстрациями свечения таких трубок и больших ламп, держа их просто в руках и зажигая от отделенного генератора тока высокой частоты. Например, на Колумбовой выставке он представил публике трубки, изогнутые в виде латинских букв, составляющих фамилии великих физиков — Франклина, Герца и самого Гельмгольца, который и был тогда президентом Конгресса по электротехнике. А на собрании Национальной ассоциации электрического освещения он показывал, как при пропускании через собственное тело огромных «доз» электричества из его вытянутых пальцев вырываются искры и даже целые молнии, причем никаких болезненных ощущений ученый не испытывал — разве что легкое покалывание в кончиках пальцев.

Добившись большого успеха в создании и использовании токов высокой частоты, Тесла решил отомстить Эдисону за препятствия в работе и обман с премиальными (см. главу 2 части 3). Полем битвы стала лампочка накаливания Эдисона, к тому времени выпускавшаяся в огромных количествах и казавшаяся незаменимой. Демонстрируя свечение газоразрядных трубок под действием своих токов, он прямо заявил, что самым ненужным элементом в электролампе является именно нить накаливания! Эдисон слабо отбивался, уверяя, что Тесла не открыл ничего особо нового (это неправда) и что тесловские трубки не смогут составить конкуренцию его лампочкам, т. к. дают мертвый белый свет, в отличие от красивого желтоватого ламп накаливания. Нельзя не признать, что этот аргумент Эдисона продолжает действовать и сейчас, хотя люминесцентные лампы — а именно люминесцентные лампы изобрел Тесла, работают годами и потребляют ничтожно малое количество электроэнергии. Первые промышленные образцы этих ламп были созданы незадолго до Второй мировой войны во Франции. Но альтернативой лампам накаливания, КПД которых хорошо если достигает 5%, стали не простые люминесцентные лампы, а с добавлением паров натрия, которые дают уже вполне сносный желтый цвет и КПД которых 25%. Кроме того, не так давно появились и люминесцентные лампочки, которые можно вворачивать в обычный электрический патрон. Так что время окончательной победы ламп Теслы еще впереди, а что такая победа состоится, можно быть совершенно уверенным.

Тесла является бесспорно признанным создателем отдельного нового направления в электротехнике — применения токов высокой частоты. Его опыты и устройства произвели на мировое сообщество электротехников огромное впечатление. Даже в далекой России показывались опыты Теслы, причем не кем иным, как одним из создателей радиосвязи Александром Поповым. Оказывается, Попов побывал на Колумбовой выставке, разобрался в устройстве тесловских агрегатов и в 1901 году продемонстрировал их действие в Петербурге на Съезде естествоиспытателей и врачей. Грант Цверева (2) цитирует:

«Особенно эффектно А. С. Поповым были показаны опыты Н. Теслы — кисти искр, вырывающиеся из конца вторичного проводника, достигали почти метровой длины, электрическое поле токов высокого напряжения наполнило всю громадную аудиторию, розданные слушателям пустотные трубки двухметровой длины светились в самых отдаленных углах». В Лондоне изобретатель термоса, сосуда для хранения низкотемпературных жидкостей, Дьюар уговорил Теслу выступить на заседании Королевского общества (в сущности, это английская Академия наук), причем Тесле была оказана великая честь расположить свои устройства для показа опытов на столе, где работал великий Фарадей, и сидеть в его кресле. Вообще-то Тесла не собирался читать лекцию в Английской академии и, будучи большим упрямым, долго не соглашался с аргументами Дьюара. Но после того, как тот достал не допитую самим Фарадеем бутылку виски и угостил его этим драгоценным напитком, Тесла уже не мог отказаться.

Разумеется, английским академиком понравились эффектные демонстрации Теслы. Однако они были все-таки учеными, а не просто зрителями цирковых представлений, и

сумели разобраться в специфике работ изобретателя. Так, лорд Рэлей, сам автор нескольких открытий в физике, говорил Тесле, что ему необходимо прекратить разбрасываться, и сосредоточиться на воплощении в жизнь для начала какой-нибудь одной из его великих идей. Как мы знаем, Тесла не воспользовался советом и несколько десятков его изобретений так и были похоронены в архивной пыли.

После лондонской лекции слава Теслы достигла величайших высот. В Белграде, куда Тесла отправился после лекции, его встретили как национального героя (кстати, в тот момент Тесла уже получил американское гражданство), пригласили на специально созванное заседание правительства, наградили медалью. В его честь была написана ода лучшим тогда югославским поэтом Йовановичем. Но, как известно, нет пророка в своем отечестве. Оказавшись в родной Хорватии, великий изобретатель предложил построить электростанцию на Плитвицких водопадах. Разумеется, она должна была питать столицу Загреб трехфазным переменным током высокого напряжения. Однако хорваты свои первые электростанции построили не на водопадах и на однофазном токе.

Беспроводная передача энергии, реализованная Теслой, привела также к созданию основ технологии индукционного нагрева. В 1898 году в журнале «Электротехник» Тесла описал обнаруженный им высокочастотный нагрев металлов и изоляторов. Через двадцать лет об этом явлении вспомнил американский изобретатель Нортруп, который когда-то присутствовал на одной из лекций Теслы. Работая над созданием новых способов плавления металлов, желательно без контакта с нагреваемой поверхностью, он построил электропечь с питанием от генератора Теслы.

Привычка не доводить до конца свои исследования лишила Теслу возможности стать открывателем одного из важнейших явлений — рентгеновского излучения. Тесла установил, что в люминесцентных лампах с тугоплавкими электродами, вносимых в поле токов высокой частоты, возникают три вида излучений — видимый белый свет, ультрафиолет и особые лучи, дающие странные отпечатки на экранах в коробочках, помещенных рядом с лампами. Тенеобразное изображение, вызываемое этими особыми лучами, позволяло как бы видеть предметы в непрозрачных ящиках. Сейчас мы понимаем, что изобретатель обнаружил то, что довольно скоро, в 1895 году, подробно исследовал и описал Рентген. После публикации наблюдений Рентгена и прочтения этой статьи Тесла вернулся к экспериментам с особыми лучами и даже, судя по всему, одним из первых предложил использовать рентгеновские лучи для обнаружения новообразований и скрытых переломов костей конечностей и других частей скелета человека. Он также предположил, что эти лучи могут стать даже и средством лечения, но это не подтвердилось. Наоборот, лишь через немалое количество времени выяснилось, что «рентген» довольно вреден, и сейчас им стараются не злоупотреблять.

Интересно, что самому Рентгену оченьгодились высокочастотные генераторы Теслы. Он сообщал, что использование этих генераторов в рентгенокопии значительно упростило конструкцию рентгеновских установок и резко повысило безопасность работы с высокочастотными токами. Тесла же научился получать гораздо более четкие и эффектные фотографии в рентгеновских лучах, поразившие самого Рентгена, который получил их от изобретателя.

Отметим, что эти эксперименты Тесла проводил в новой лаборатории, которую построил на кредит от «Компании Ниагарских водопадов». Дело в том, что его старая и лучше всего оборудованная лаборатория на 5-й авеню Мэнхэттена сгорела весной 1895 года. Пожар уничтожил почти все здание, практически все приборы и бумаги Теслы, погибли его механический осциллятор (генератор), новый метод беспроводной передачи сигналов на далекие расстояния (радио), новый метод электрического освещения и метод исследования природы таинственного явления электричества (в те годы еще не был открыт даже электрон!). Однако изобретатель заявил, что он держит все свои записи в памяти и вскоре их восстановит. Безвозвратно погибли лишь письма из дома и бюст его матери. Почему Тесла возил всюду с собой бюст матери, а не фотографию — не ясно. Фрейдист бы тут разыгрался на славу.

По счастливой случайности, сам Тесла не пострадал при пожаре, поскольку той ночью он не стал задерживаться в лаборатории и спокойно спал в гостинице. «Две готовых развалиться кирпичные стены и разверстая пропасть, полная черной воды и дымящегося масла, — вот что можно было увидеть в то роковое утро. Больше ничего не осталось от лаборатории, которая для всех, кто посещал ее, была одним из самых интересных мест на земле», — так писала газета. Чтобы хоть немного подбодрить Теслу, сербский Союз почт и телеграфа произвел сенсацию, соединив проходившие одновременно концерты в двух разных городах страны «громкой» телефонной связью, так что их могли слушать жители обоих городов. Союз отправил об этом сообщение Тесле в Нью-Йорк, ошибочно полагая, что телефон изобрел их соотечественник, хотя это был Александр Белл (в 1876 году), а Тесла лишь сделал некоторые усовершенствования к его схеме передачи звука по проводам.

По городу тут же разнеслись слухи, что пожар в лаборатории организовали люди Эдисона. Благородный Тесла сразу же отверг эти предположения, назвав своего бывшего начальника слишком порядочным человеком и великим изобретателем, который не мог бы опуститься до такой низости. Стоит отметить, что в некоторых враждебных Тесле изданиях появились и намеки противоположного характера, а именно, что Тесла не случайно ушел так необычно для себя рано из лаборатории и что не он ли ее сам... Для чего? А чтобы свалить на пожар вину за не выполненные им обещания предоставить общественности новые фантастические изобретения. Следует признать, что некоторая доля иезуитской логики в таком предположении есть, но верить в это не хочется. Еще и потому, что в том, 1895 году, Тесла еще не давал множества тех полубезумных обещаний, которые уверили многих специалистов в электротехнике, что их коллега помрачился в разуме. При этом он больше ничего не поджигал — разве что через несколько лет сжег генератор электростанции в Колорадо, но исключительно из-за ошибок в расчете мощности. К тому же он сам этот генератор и починил. Противоречит этой некрасивой версии и тот факт, что помещение и оборудование не были застрахованы, а убытки составили от четверти миллиона до миллиона долларов, — правда, это оценки самого Теслы, который всегда был склонен преувеличивать стоимость своей аппаратуры. Забегая несколько вперед, приведем ответы изобретателя на процессе по поводу долгов за землю под его станцию на Лонг-Айленде и за проживание в «Уолддорф-Астории». Владелец земли и администрация гостиницы были уверены, что станция фактически принадлежит им, и перепродали землю, а башню-передатчик Теслы просто снесли и продали ее детали за гроши. Тесла же считал, что цена его оборудования составляла не менее 350 тысяч долларов. Когда его спросили, помнит ли он день передачи собственности, он ответил, что да. Он отчетливо помнит, как сообщил арендодателю, что станция стоит очень дорого и по сравнению с ее стоимостью его долги — просто пустяк, и что он ожидает от станции дохода до 30 тысяч долларов в день, если она будет достроена. И это об установке, которая никогда не работала и не заработала бы в соответствии с идеями Теслы, поскольку идеи были полностью ошибочными. Конечно, можно сказать, что Тесла не знал об их ошибочности, но строить дорогущую станцию для передачи энергии через Землю, не имея ни одного мало-мальского экспериментального доказательства справедливости своей теории, по меньшей мере неразумно.

Приведем еще один важный аргумент против выдумок желтой прессы. Согласно полицейскому протоколу, пожар начался не в лаборатории, а на нижнем этаже, в прачечной. Существует достаточно убедительная версия, что во всем был виноват ночной сторож, который курил около мусорного ведра с промасленной ветошью и стряхивал пепел в это ведро.

Новая лаборатория была готова уже в следующем году, и Тесла мог бы воспользоваться предложением одного из руководителей Ниагарской компании о получении еще одного кредита, если изобретатель примет на работу его сына. Известный своим крайним индивидуализмом и неумением работать в коллективе, Тесла отказался от выгодного предложения. Не внял он и советам коллег о необходимости довести до практической реализации хотя бы одного из своих изобретений, которое могло бы дать ему

постоянный доход. Например, он мог бы применить уже разработанную им радиосвязь для сообщений о ходе международных яхтенных состязаний, проводящихся вблизи Нью-Йорка. Великий изобретатель не хотел терять время на такие, как он считал, мелочи и стремился разработать всемирную систему применения токов высокой частоты. В принципе, он хотел создать систему передачи не слабых телеграфных или телефонных сигналов, но больших количеств энергии, достаточных для питания двигателей и других мощных электрических устройств.

В те годы не существовало способов получения значительных мощностей на коротких волнах. А передача энергии для силовых целей не может проводиться так же, как передача радиосообщений. Радиоволна не в состоянии выполнить заметную работу, в приемнике ее приходится усиливать с использованием сетевого или аккумуляторного электричества. Тесла полагал, что он сможет передавать электроэнергию без проводов и с малыми потерями, используя колебания потенциала земного шара, однако эти его идеи «основаны на недоразумениях и ошибках», как сказано в предисловии к (3). Другое дело, что алхимик Бранд искал философский камень в моче и камня не нашел, зато открыл элемент фосфор. Так и Тесла в своих опытах по передаче электроэнергии открыл принципы работы целого ряда новых электротехнических аппаратов.

Глава 6

Генератор на мосту

В предыдущей главе мы отмечали, что пожар на 5-й авеню уничтожил генератор механических колебаний Теслы, и сейчас расскажем, что это за штука. Электрический осциллятор, его генератор токов высокой частоты, обсуждался в той же главе и представляет собой устройство для создания колебаний электрического тока, а механический осциллятор создает механические колебания, колебания материальной среды сверхвысокой частоты. Тесла построил такой осциллятор, который был способен генерировать ультразвук.

Считается, что при совпадении частоты собственных колебаний какого-либо агрегата или сооружения с внешними колебаниями наблюдается явление резонанса, увеличивающее эти колебания во множество раз. Классический пример — запрещение воинским подразделениям проходить по мостам строем. При случайном совпадении частоты колебания моста с колебаниями, вызванными строевым шагом, мост вполне может разрушиться. В некоторых книгах по истории Санкт-Петербурга сообщается, что такое указание было введено в воинский устав Российской империи, а также самых разных стран мира в результате не умозрительных рассуждений, а после реального разрушения Египетского цепного моста через реку Фонтанку в 1905 году. Эта версия не находит подтверждения у специалистов, поскольку лошади — а двигалась именно кавалерия — не умеют ходить в ногу. Однако само явление разрушения строений и предметов под действием резонансных колебаний неоднократно подтверждалось и надежно воспроизводится в лаборатории. В том числе в лаборатории Теслы, который утром, по приходе в лабораторию, включал свои механические осцилляторы и с интересом смотрел, какие из деталей аппаратуры и конструкции помещения начинают угрожающе раскачиваться.

Результатом этих наблюдений было открытие явления избирательного резонанса. Явление заключается в том, что с помощью регулировки частоты внешних механических колебаний можно разрушить какой-либо объект, совершенно не повредив соседние, собственные колебания которых с заданной частотой не совпадают. Лучше всего такие разрушения получаются при использовании ультразвука, и сейчас ультразвук используют для резки металлов, например вырезания в листе стали отверстий сложной формы, для приготовления эмульсий масла в воде, для очистки готовых изделий и даже для стирки (ультразвуковые стиральные машинки) — но последнее является в большей степени рекламным трюком. Мощность таких машинок невелика и не позволяет отделить частицы грязи от белья, а эффект все же некоторого реального отстирывания связан на самом деле с

обычным стиральным порошком, который производители машинок разумно рекомендуют добавлять в тазик. Классический пример супа из топора.

Но Тесла тут ни при чем. Он-то установил реальные возможности механических осцилляторов и предложил реальные пути их использования. Например, однажды он обнаружил эффект отражения ультразвука от одной из стен лаборатории. Это навело его на мысль, что с помощью отраженных ультразвуковых волн можно обнаруживать невидимые предметы — например подводные лодки! Как обычно, высказав эту идею, он ее тут же забросил и до практического воплощения не довел, как и во многих других случаях. Справедливости ради отметим, что Тесла был не единственным, кто предполагал использовать отражение ультразвука и предсказал эхолот.

Однажды вместе со своим помощником Джорджем Шерфом он разместил свой генератор механических колебаний на центральной балке своей новой лаборатории на Хьюстон-стрит и настроил генератор на частоту, при которой балка начала гудеть. Со временем гуд охватил все здание, а дальше... есть несколько версий развития событий. По одной из них, начали трястись все окружающие лабораторию здания, в конструкции которых применялись аналогичные балки, потом примчались пожарные, но пол в лаборатории Теслы провалился и в подвал ухнули несколько тонн его оборудования. От полного разрушения здание спасло только то, что Тесла кувалдой разбил свой генератор — для простого выключения требовалось некоторое время, а времени явно уже не было.

Согласно другой версии, до разрушения пола дело не дошло, поскольку в момент уже опасных колебаний балки в лабораторию ворвались полицейские, которые увидели, как Тесла разбивает свое детище. При этом полиция прибыла не по доносу соседей из жутковато вибрирующих домов, а по собственной инициативе — в полицейском участке через дом от лаборатории некие конструкции также пришли в резонанс с генератором Теслы, а про эксцентричного ученого по соседству полиция уже хорошо знала.

Тесла приберег для рекламы и собственную версию. Якобы он однажды пошел к строительной площадке на Уолл-стрит, где возводили дом высотой в десять этажей со стальным каркасом, взяв с собой генератор механических колебаний размером с будильник. Найдя подходящую балку, он прикрепил к ней генератор и настроил прибор на частоту собственных колебаний балки (определяется по звуку). Постепенно дрожание балки усилилось, амплитуда колебаний достигла уже заметных величин, и рабочие в панике разбежались — так Тесла описывал свои действия репортеру крупной нью-йоркской газеты. Был генератор и удалился. А репортеру сообщил, что еще минут десять, и здание бы рухнуло, и что таким осциллятором он мог бы обрушить Бруклинский мост в реку минут за сорок.

Разумеется, если Тесла и не придумал всю эту историю про десятиэтажку, которая может рухнуть от дрожания карманного осциллятора, возможности своего устройства он здорово превысил. Помимо совпадения частоты колебаний, необходима еще и их мощность, которую устройство такого размера выдать никак не может. Кроме того, и у балки, и у моста наверняка очень низкая добротность — характеристика системы, показывающая, насколько широка полоса частот, при которых может возникнуть резонанс. Ну, мы же знаем гонор великого изобретателя. Тем более что Бруклинским мостом он не ограничился — а я был на этом мосту и должен сказать, что даже сейчас, через сто с лишним лет после окончания строительства он производит гигантское впечатление, да и остается гигантским. Во всяком случае, такой же висячий Крымский мост в Москве втрое (!) меньше.

Так вот, Тесла пишет (1): «Колебания земной коры происходят с периодичностью приблизительно раз в один час сорок девять минут. И если я нанесу удар в это мгновение, по земле пройдет волна сокращения и вернется ровно через час и сорок девять минут, но усиленная. Земля, как и все остальное, находится в состоянии вибрации. Она все время расширяется и сжимается. Теперь предположим, что в тот самый момент, когда она начинает сжиматься, я взорву тонну динамита. Это ускорит сжатие, и через час и сорок девять минут последует точно такое же ускоренное расширение. Когда расширение затихнет, я взорву еще

одну тонну, а потом повторяю это несколько раз. Разве можно сомневаться в том, что произойдет? Я лично не сомневаюсь. Земля расколется надвое. Впервые в истории человечества появилось знание, которое способно влиять на космические процессы».

Этот текст был надиктован репортеру в 1897 году, кстати, всего через четырнадцать лет после завершения строительства Бруклинского моста. Тесла спрашивает, можно ли сомневаться, — да, можно не сомневаться, что ничего описанного им не произойдет. Лишь в XX веке, когда прошли две мировые войны и на поля сражений и мирные города были сброшены не тонны, а тысячи и тысячи тонн динамита, люди смогли оценить устойчивость нашей планеты к воздействию ее «разумных» обитателей. Артиллерийские подготовки перед некоторыми битвами продолжались часами, а то и по полдня, и наверняка часть боеприпасов взрывалась через указанные Теслой один час сорок девять минут. И ничего не случилось. Тесла в который раз решил поразить читателей своими идеями, и возможно, что тогда кто-то действительно был потрясен. Хотя профессиональные физики только усмехались, читая тесловские предсказания и отлично понимая, что все это пиар, хотя слова такого тогда, кажется, еще и не было. А знание, которое появилось впервые в истории и оказалось способным влиять на космические процессы, появилось только через 48 лет, когда были взорваны первые атомные бомбы. Эти средства уничтожения уже способны повлиять, во всяком случае, на состояние атмосферы и климата на Земле («ядерная зима») — пожалуй, это действительно уже космический уровень.

Откуда Тесла взял величину один час сорок девять минут, мы никогда не узнаем. Уже хотя бы потому, что одного-единственного периода собственных колебаний Земли не существует. Еще в начале прошлого века (при жизни Теслы!) было вычислено, что период собственных колебаний стального шара размером с Землю будет равен одному часу. После землетрясения на Камчатке было обнаружено, что есть собственные колебания планеты с периодом 57 минут, а после чилийского землетрясения в 1960 году — что есть собственные колебания с периодом 54 минуты. Земля не стальной шар, и у нее много (целый спектр) собственных колебаний.

Про странные, временами более чем опасные развлечения Теслы в лаборатории ходит множество легенд. Одна из них связана с великим писателем Марком Твеном, с которым Тесла познакомился в некоем «Клубе игроков» и затем подружился у Джонсонов (см. далее). Марк Твен неоднократно посещал лабораторию, и однажды Тесла продемонстрировал ему вибрирующую платформу, устроенную следующим образом: на прорезиненные подушки, которые обычно заполняли кислородом для лечения больных на дому, изобретатель положил плоскую деревянную платформу. В подушки периодически подается и откачивается сжатый воздух, так что они попеременно надуваются и сдуваются, обеспечивая платформе колебания в вертикальном направлении. Тесла объяснил Твену, что однажды он решил постоять на этой платформе и обнаружил стимуляцию собственной перистальтики кишечника. Простыми словами это означает, что ему потребовалось срочно посетить туалет. Заинтересованный Твен захотел повторить эксперимент Теслы, а тот удержался от объяснений, что эффект возникнет едва ли не за секунды. Так и вышло, почти сразу же писателю потребовалось убежать в известное помещение.

Такого рода истории, казалось бы, не имеют прямого отношения к изобретениям и открытиям Теслы, однако в данном случае его работы привели к созданию терапевтических аппаратов. Интересно, что не лишенный деловой хватки Марк Твен в те дни собирался в Европу для чтения лекций и просто отдохнуть. А поскольку ему предстояло общаться с дамами из высшего света, он предложил Тесле продавать в Европе его электротерапевтические устройства. Изобретатель не был против, хотя мы так и не знаем, сумел ли Твен продать хотя бы один прибор. Говорилось, что и «стенд для безлекарственной стимуляции перистальтики» Твен тоже собрался показать во время своей поездки, однако и в данном случае история умалчивает, воспользовались ли великосветские дамы Парижа, Лондона и Берлина подушками Теслы. А с Марком Твеном великий ученый дружил до самой смерти и даже пытался послать ему деньги — уже после смерти писателя, о которой

86-летний старик просто забыл.

Помимо экспериментов над своей перистальтикой, Твен участвовал в другом интересном предприятии Николы Теслы, который решил впервые в мире использовать для фотографирования свет своих люминесцентных ламп. Фотографии предполагалось разместить в различных электротехнических и общих изданиях с целью рекламы ламп. Многие друзья Теслы настойчиво рекомендовали ему выставить эти лампы на продажу и иметь постоянный доход. Уже тогда изобретатель понимал, что фотографии должны носить гламурный характер, т.е. фотографировать следует известных людей, особенно светскую публику. До полуголых девок и фотографий детей олигархов дело тогда не дошло, было принято решение снимать знаменитого писателя Марка Твена, поэта Фрэнсиса Мариона Кроуфорда, актера Джозефа Джефферсона и кое-каких других светских львов и львиц. Первые фотосессии состоялись весной 1894 года, но в прессе фотографии появились только через год. Разумеется, больше других публику интересовал Марк Твен, но самому Тесле чрезвычайно понравились снимки Джозефа Джефферсона, одиноко стоящего в темноте и лишь контурно обозначенного на фотографии. Сейчас, наверное, эти снимки назывались бы «стильными» и ценились за хитроумно выставленное освещение, но тогда их оценил только сам Тесла. А так, вообще-то, снимки оказались темноватыми.

Разумеется, Тесла с привычным пренебрежением к заработку (но не к кредитам!) никакой продажи своих ламп организовывать не стал. К тому времени начала поступать из печати книга, написанная им вместе с Т. К. Мартином под названием «Изобретения, исследования и статьи Николы Теслы», и этот Мартин собирался заработать хотя бы на гонорарах и, может быть, фотографиях. Мало что из этого вышло.

В том же году его верный товарищ Джонсон начал хлопотать о присуждении Тесле степени доктора наук каким-нибудь авторитетным американским университетом — европейские и второстепенные американские награды у него уже были. Возникла идея убедить Колумбийский колледж — так тогда назывался Колумбийский университет Нью-Йорка, входящий в престижную «Лигу плюща». Основанием для уговоров именно «Коламбии» было то, что свою первую лекцию по электрохимии Никола Тесла прочел именно здесь и что именно в Нью-Йорке находится его лаборатория. Короче, все обо всем договорились, и ученый получил почетную докторскую степень от Колумбийского колледжа, а через небольшое время удостоился такой же чести и от другого участника «Лиги плюща» — Йельского университета. Тесла получил почти все, к чему стремился. Его постоянно печатали лучшие общественные и специализированные электротехнические журналы, и он был принят в домах элиты Нью-Йорка и Новой Англии. Фактический импресарио изобретателя Т. К. Мартин даже уговорил Теслу позировать для скульптора Вольфа.

Следующей проблемой, которой решил заняться Тесла в своей новой лаборатории, было определение частоты земных колебаний. Мартин писал, что ученому удалось добиться потрясающих результатов, которые показали, что ему удалось потревожить электрическое поле Земли. И что при помощи нового осциллятора можно не только передавать различные сообщения, но и влиять на погоду, а также в перспективе сообщаться с другими планетами. Все эти рассуждения Мартина, основанные на формулировках Николы Теслы, явно свидетельствовали о уже начавшихся изменениях в деятельности кое-каких отделов головного мозга великого изобретателя. Не автор этой книги, а современный Тесле журналист прямо написал тогда, что предсказания ученого кажутся бредом сумасшедшего. А другой писака подчеркивал, что никакого практического результата не последовало за блестящими экспериментальными исследованиями, которыми Тесла «ослеплял весь мир». Можно было бы не обращать внимания на эти высказывания, тем более что в других публикациях ученого открыто называли гением и непрактичным, но великим энтузиастом и провидцем. Кроме того, нам кажется, что Тесла еще и получал мазохистское удовольствие от чтения статей, в которых его представляли безумцем, но ведь представляли же именно его! Можно полагать, что Никола Тесла одним из первых, а среди настоящих ученых, не

шарлатанов, так наверняка первым, понял, что для имиджа неважно, ругают тебя или хвалят. Важно лишь, чтобы почаще вспоминали. Изобретателем гламурного электричества можно было бы назвать великого серба. Или гламурным изобретателем.

Существует и другая формулировка, удачно предложенная Марком Сейфером (1): Тесла является противоречивой натурой — отшельник против прирожденного актера. Работал всегда один, разве что с небольшим штатом часто меняющихся помощников, не умел работать в коллективе, не создал научной или изобретательской школы, но был, во всяком случае в первый период своей работы, великим ученым и изобретателем, а также неподражаемым шоуменом и гениальным эстрадником. Он даже в те годы безмятежного XIX века догадался о необходимости скрывать свои существовавшие, а чаще и не существовавшие изобретения, обосновывая это борьбой с пиратами, похищавшими его идеи и зарабатывавшими на его патентах. При том, что сам он мало заботился о взыскании положенных ему отчислений при реальном использовании этих патентов, считая такое крохоборство недостойным ученого. И такое поведение Теслы заслуживает уважения. Пираты действительно были, но секретничанье и таинственность, которые Тесла напускал на свои разработки, призваны были частенько прикрыть отсутствие реальных прорывов. В соответствующем месте мы еще опишем некоторые из «изобретений» Теслы, которые существовали только в его воображении и не реализованы даже сейчас по банальной причине — этого не может быть, потому что этого не может быть никогда, т.е. запрещено твердо установленными физическими законами.

Нежелание заниматься доведением изобретений до практической реализации, в частности устранение от работ по коммерциализации люминесцентных ламп, не прошло для Теслы даром. Кончились 100 тысяч долларов, предоставленных Адамсом (как потом выяснилось, финансистом Дж. П. Морганом через Адамса), кончились и другие небольшие деньги, которые Тесла одноразово получал за некоторые свои установки. Исследователи творчества изобретателя пишут, что его жизнь, по признанию самого Теслы, «была непрерывными переходами от агонии неудач к блаженству успехов». В апреле 1899 года, когда «агония неудач» достигла своего максимума, совершенно неожиданно пришло «блаженство успеха».

Глава 7

Телеавтоматы

Мы привыкли к приставке «теле-» (от греческого «далеко») и, встречая ее в тексте, не удивляемся словам «телевизор» или «телескоп». Впервые услышав слово «телеавтомат», каждый из нас, скорее всего, подумает о каком-то усовершенствовании домашних телевизоров или автоматических приставок для видеоигр. Однако придумавший термин «телеавтомат» Тесла имел в виду совсем другое. Он впервые предложил и осуществил на модели способ управления механизмами по радио, т.е. являлся родоначальником первых радиоуправляемых моделей судов и самолетов и современных беспилотных летательных устройств. Самые последние беспилотные самолеты-шпионы и самолеты-убийцы часто действуют уже без управления по радио, а используют заложенные в них компьютерные программы, однако управление по радио не ушло в прошлое и, скорее всего, полностью никогда не исчезнет. Скажем еще раз, что придумал такое управление Никола Тесла, хотя слово «телеавтомат» давно не используется.

В 1898 году в Нью-Йорке проходила ежегодная выставка достижений в области использования электроэнергии. В выставочном центре Медисон-сквер-гарден, первоначально предназначенном для проведения спортивных соревнований, был устроен довольно большой бассейн с причалом, как в традиционном морском порту. Только размеры этого причала были несопоставимы с размерами «взрослых» причалов. Но для демонстрации изобретения Теслы именно такое сооружение и требовалось — к этому причалу было пришвартовано довольно странное суденышко с тремя мачтами без парусов, напоминавшее

старинный угольный утюг без ручки, зато с лампочками на носу и на корме. Это и была радиоуправляемая модель корабля великого изобретателя — его первый вариант телеавтоматов. На эту модель Tesla получил патент в США и шести европейских странах, включая Российскую империю.

Действовала модель следующим образом. Внутри корпуса были расположены радиоуправляемые сервомоторы, на которые Tesla, стоя на бортике бассейна, подавал радиосигналы с портативного передатчика — абсолютно так же, как это происходит и сейчас, век с лишним спустя. Сервомоторы (от латинского «сервус» — «слуга») представляют собой двигатели, предназначенные не для приведения аппарата в движение, а для передачи команды на обычный, уже гораздо более мощный, электродвигатель. Принимала сигнал центральная мачта суденышка, которая на самом деле была антенной. Подавая различные сигналы, Tesla мог заставить свой «утюг» двигаться с различной скоростью, в любых, включая обратное, направлениях, зажигал и гасил лампочки, демонстрируя возможность подачи оптического сигнала другим судам. Короче, для 1898 года это было совершенно потрясающее, невиданное, просто классное изобретение, которое вызвало огромный интерес публики, в том числе весьма специфической — военной.

Хотя до возможности боевого применения модели Tesla додумался не какой-нибудь флотский адмирал, а газетчик из «Нью-Йорк таймс» — не простой репортер, а научный обозреватель. Если сам Tesla говорил, что его изобретение может быть использовано для связи и управления кораблями в труднодоступных районах, для осуществления научных и торговых задач, для доставки писем, посылок, продуктов питания, для спасательных работ, то научный обозреватель с ходу предложил загрузить лодочку динамитом и направить ее на вражеский корабль, причем лучше всего этот телеавтомат слегка притопить, т.е. превратить его в подводную лодку. Война тогда действительно была в самом разгаре, Америка воевала с Испанией за обладание Филиппинами и Кубой.

В тот момент Tesla не слишком поддавался патриотическому угару, вообще был полон пацифистского идеализма (чуть позже его отношение к военным изобретениям изменится) и опубликовал протест, в котором назвал свои телеавтоматы не орудием войны, а как раз средством ее обесмысливания. Хотя он отлично понимал, и даже писал об этом, что телеавтоматы весьма пригодны для ведения определенных боевых действий. И уже спустя пару месяцев представил проект радиоуправляемой торпеды, однако немедленно подвергся критике в печати. Надо сказать, справедливой — Tesla укоряли в недоработке до действующих образцов его предшественников.

Приоритет Tesla в создании радиоуправляемых аппаратов неоднократно пытались оспорить, причем иногда удачно. «Лучше» всех это удалось вице-адмиралу ВМФ США и светскому льву Брэдли А. Фиску, который сумел запатентовать абсолютно такую же радиоуправляемую торпеду, подав заявку всего лишь три месяца спустя после демонстрации телеавтомата Tesla. Мало того, со временем приоритет изобретателя был вовсе забыт и восстановлен лишь в 60-е годы прошлого столетия с выходом книги Бенджамина Ф. Меснера «О ранней истории управления по радио». Ценность признания Меснера велика еще и потому, что сам автор книги был выдающимся электротехником и автором двух сотен патентов по радиотехнике.

Иной изобретатель, не страдающий отсутствием коммерческой жилки и предпринимательского чутья, начал бы «разрабатывать жилу» до конца и зарабатывать на своих телеавтоматах большие деньги, тем более что военные уже намекали Tesla на возможность прибыльного сотрудничества. Но наш серб был не таков. Вдохновленный своим выдающимся успехом, ученый отложил свою лодочку в сторону и принялся сочинять и конструировать антропоморфный автомат, который управлялся бы по радио и был способен производить все действия человеческого тела. Через сто лет мы увидим воплощение этой идеи в многочисленных японских, американских и даже отечественных роботах, которые мало того что передвигаются и способны пожать протянутую руку, налить

воды в стакан и т. д., но уже начали и разговаривать. А ведь Тесла предугадал и это! Так и написал в одной журнальной статье, что собирается создать автомат, который будет иметь схожий с человеческим мозг (он называл этот орган автомата «элементом») и будет «нагружен» человеческими знаниями. Мы уже не удивляемся, что Тесла совершенно спокойно написал о простоте создания этого элемента! Которого, как обычно, он не сделал.

Конечно, выполнить эту поставленную перед самим собой задачу Тесла не смог — до появления кибернетики и компьютеров было очень далеко, но иногда задумываешься, с чего бы это он был так уверен в успехе своих многих начинаний? Вдруг он действительно был марсианином и просто уже знал ответ? А не воплощал свои идеи в «железо» просто потому, что считал это преждевременным или полагал, что от него требуется только дать первоначальный толчок, а земляне сами все обязаны придумать.

Хотя мне ближе другая точка зрения. Уверенность в успехе у Теслы основывалась на его (заслуженном) самомнении и целом ряде безусловно блестящих изобретений. Предсказать же создание мыслящих автоматов было вовсе не сложно — давно уже, в XVII веке, был придуман Голем, еще в 1818 году Мэри Шелли написала про своего Франкенштейна. Да и вообще искусственные люди появлялись уже в папирусах Древнего Египта и на шумерских глиняных табличках. А не изготовил человекоподобный автомат Тесла, как обычно, точно по тем же причинам, что и не осуществил множество своих других изобретений. Сейчас сказали бы, что он «разбрасывался», терял интерес к идее и переключался на следующую. Кроме того, в 1898 году он и не мог изготовить антропоморфного робота, это было абсолютно невозможно при тогдашнем уровне развития науки и техники.

Однако даже в рассуждениях о будущем телеавтомате Теслы можно обнаружить описания открытий, сделанных исключительно путем мысленного эксперимента. Самое главное из них — использование для управления автоматами радиоволн с разными частотами, что позволяет управлять, например, только рукой робота, не затрагивая, например, ногу. В те годы никто до Теслы не додумался до столь хитроумного использования радиоволн, которое кажется нам сейчас банальным. Собственно говоря, вращая ручку настройки радиоприемника, мы именно изменяем волну (частоту) принимаемого радиосигнала и управляем таким образом радиоэфиром. При этом «Серебряный дождь» не мешает нам слушать Би-би-си или какое-нибудь радио «Кекс».

В литературе содержатся сведения о развитии Теслой своих идей в области радиоуправляемых судов, однако, по всей видимости, это ошибка. В 10-х годах прошлого века на восточном побережье Америки проводились эксперименты с управлением кораблями (скорее, все-таки корабliками), которые уплывали в Атлантический океан на 40-50 километров, маневрировали, а потом по команде с суши возвращались в нью-йоркскую гавань. Наблюдение за маневрами осуществлялось с обычного катера. Однако эти эксперименты проводил уже не сам Тесла, а его последователи — прошло уже более 10 лет с демонстрации изобретения телеавтоматов, и за это время подхватившие эстафету последователи сумели кардинально усовершенствовать радиоуправление. В те годы и само радио стало обыденной, практически рутинной принадлежностью человеческого быта.

Помимо разработки человекообразных радиоуправляемых роботов, ученый нашел в те годы и другой вариант использования своих телеавтоматов. А именно, в 1900 году он начал разрабатывать конструкцию летательного аппарата, управляемого по радио. В одной из не опубликованных в открытой печати записок, обнаруженной много позже в его архиве, он писал, что можно построить самолет, который после взлета пролетит тысячи миль и по команде оператора приземлится (или хотя бы просто обрушится на врага) в заданной точке. Совершенно поразительное предвидение — но ведь не имел же он в виду GPS или отечественный ГЛОНАСС? Как это — в заданной точке за тысячи миль, как именно определяется эта точка? Разумеется, об этом Тесла ничего нам не сообщил. Хотя ещё при его жизни немцы придумали специальный винт, число оборотов которого позволяло довольно точно судить о пройденном расстоянии и тем самым выводить ракеты «Фау-1» на цель,

Я нарочно отложил обсуждение самого летательного аппарата до следующего, именно этого, абзаца. Обратил ли внимание читатель на дату «1900 год»? Помнит ли читатель, что первый в истории управляемый полет аппарата тяжелее воздуха был осуществлен братьями Райт через три года, в 1903 году?! А Никола Тесла уже спокойно оснащал несуществующие самолеты радиоуправлением...

Но и это далеко не все. Братья Уилбур и Орвилл Райты оснастили свой самолет, естественно, обычным бензиновым двигателем с пропеллером. А чем же еще? Пожалуйста: как само собой разумеющееся, Тесла устанавливает на свой (несуществующий!) самолет ракетный двигатель. Не слишком ли много для одной неопубликованной записки? Я забыл добавить, что там же изобретатель написал о еще одной способности своих будущих человекообразных телеавтоматов — они будут самовоспроизводиться.

Конечно, мы уже имеем роботов на машиностроительных заводах, которые по заданной программе изготавливают детали для производства таких же роботов, но до самовоспроизведения все-таки мы еще не добрались. Интересно, как Тесла представлял себе — если, конечно, представлял, а не по своему обыкновению записывал результаты интуитивных озарений, каким именно образом будут его телеавтоматы «рожать» себе подобных? Кстати, этот вопрос можно было бы задать и современным робототехникам. Имеется ли в виду сборка аналога из любезно предоставленных человеком деталей или же это будет половой способ размножения? Или клонирование? К сожалению, Теслу нам об этом уже не спросить.

Часть вторая МНИМАЯ

Глава 1 Философия и микробы

В 1872 году вышел роман Эдварда Бульвер-Литтона «Грядущая раса», который Тесла с интересом прочитал, но не придавал особого значения. Хотя исследователи научного творчества ученого полагают, что подсознательно он очень даже хорошо усвоил научно-фантастические идеи Бульвер-Литтона. И действительно, в романе описываются некие подземные высокоразвитые существа, общающиеся между собой телепатическим образом. Кроме того, и в данном случае это главное, в мире этих существ они практически не работают и поручили заботу о своем быте автоматам, которыми они также управляют каким-то то ли телепатическим, то ли телекинетическим способом, а именно с помощью потоков энергии, исходящей из различных органов удивительных существ. Эти автоматы настолько совершенны, что их трудно отличить от мыслящих существ. Ну чем не телеавтоматы Теслы, первый образец которых он представил через 26 лет после выхода романа, который постоянно переиздавался — вряд ли Тесла читал первое издание 1872 года.

Вот что еще важно. Живут подземные герои не просто под землей, а в государстве (области?) под названием Врилия. А эта загадочная энергия, которой они управляют автоматами и которую вполне можно уподобить радиоволнам Теслы, называется «вриль» — придуманное Бульвер-Литтоном слово. Вся эта мистика заставляет вспомнить про «прану» и «акасу», которыми пичкал великого изобретателя классический индусский философ (т. е. болтун и бездельник) Свами Вивекананда.

Этот тип не собирался всю жизнь торчать на грязном Индостанском полуострове, много лет жил на Западе и, в частности, в 1893 году приехал в Чикаго на Всемирную выставку. Здесь он обратился с пространной речью, переполненной мистическими терминами и теософской чепухой, к благожелательно настроенной публике на Всемирном парламенте религий, и здесь же с ним познакомился Никола Тесла. Ничего хорошего эта встреча изобретателю не принесла.

Не касаясь «философии» Вивекананды, которая неоригинальным образом состоит из

советов быть добрым и хорошим, помогать ближним, стремиться к освобождению человечества (от чего?) и не переходить улицу на красный сигнал светофора, отметим самое важное в его «учении» — отказ от сексуальных связей с женщинами, который он называл красивым индийским словом «брахмачарья». Не знаю, советовал ли он женщинам уклоняться от связи с мужчинами, но «мужская» брахмачарья пришлась по вкусу Тесле, который и раньше был замечен в довольно странных отношениях с дамами. Так, он постоянно переписывался с Кэтрин Джонсон, женой замредактора журнала «Сенчури» Роберта Джонсона и явно влюбленной в него женщиной, но никогда не делал никаких попыток сблизиться с ней на расстояние хотя бы дружеского поцелуя в щеку. А при обсуждении боксерского поединка кого-то с кем-то он публично сообщил, что победит именно такой-то, поскольку он холост, а холостой мужчина во всех смыслах выше женатого. Вот такая брахмапутра.

И великий изобретатель обосновывал свои убеждения собственным поведением и привычками. Например, он всегда элегантно выглядел и одевался по высшему классу, хотя далеко не всегда мог себе это позволить. Был остроумен в общении, во времена относительного богатства жил в лучшей гостинице Нью-Йорка «Уолдорф-Астория», куда приглашал на ужин цвет нью-йоркского общества. Эти ужины (называемые в Америке обедами) славились изысканными блюдами и остроумными разговорами, бесспорной звездой которых был сам Тесла. Так между переменной блюд он перезнакомился со всей элитой города, к которой тогда причисляли примадонн, писателей и прочих деятелей искусства и воротил большого бизнеса. Впрочем, так происходит и сейчас, и в том числе в России, — а вот представить себе на светском приеме по случаю награждения группы «ТАТУ» гениального лингвиста Андрея Зализняка совершенно невозможно.

Семья Джонсонов входила в высший свет нью-йоркского общества, принимала у себя будущего президента Теодора Рузвельта, актрису Элеонору Дузе, знаменитых писателей Марка Твена и Редьярда Киплинга. В этот круг Теслу ввел его соавтор по некоторым научно-популярным статьям, но «своим» здесь он стал благодаря исключительно впечатлению, которое он производил на окружающих и своей славе выдающегося изобретателя. Особенно большое восхищение вызвал «балканский волшебник» у Кэтрин Джонсон, которая с тех пор неизменно лоббировала его интересы и поддерживала в сложные периоды жизни. Причем ее мужу не в чем было упрекнуть жену и тем более Теслу, который однажды прочел и перевел с сербскохорватского на английский поэму Йовановича под названием «Лука Филипов» — это такой региональный победитель турок, местный сербский герой. Роберт Джонсон превратил подстрочный перевод Теслы в поэтический и даже опубликовал поэму в каком-то журнале, и в результате сам Джонсон был переименован в дорогого Луку, а Кэтрин — в миссис Филипов. И с этой Филипов у изобретателя ничего не было!

Как, впрочем, и с остальными. В принципе при обсуждении вклада Николы Теслы в научно-технический прогресс можно было бы не обсуждать его личные причуды и предпочтения, однако в данном случае они явно сыграли немалую роль в судьбе ученого. Поддержанный мнением Вивекананды о правилах поведения с женщинами, Тесла так никогда и не женился, и похоже, что никогда не имел и возлюбленных. Однако гомосексуалистом, как намекали «в свете» и в газетах, он тоже не был. Что касается учения Вивекананды о жизненной силе (пране) и некоем пронизывающем Вселенную эфире (акасе), то Тесла безоговорочно принял на веру всю эту чепуху и даже считал, что теория (если можно так назвать эти выдумки) индийского сидельца в позе лотоса может быть доказана математически на основе энергетических представлений о материи и взаимодействии частиц.

Как и многие другие великие ученые, Тесла интересовался всякого рода философией, например трудами Герберта Спенсера и различных буддистов, и многие рассуждения в его популярных статьях (ни в коем случае не в его гениальных патентах!) выдают знакомство с этими философами. Еще в период обучения в Пражском университете Тесла усвоил идеи своего преподавателя Карла Штумпфа, который считал, что в момент появления на свет

разум человека представляет собой «табула раса» — чистую доску, на которую постепенно записываются все знания о мире, а сам разум представляет собой набор причинно-следственных связей, не более. Поразительно, как не имеющие никакого представления о естественных науках, живущие во времена лишь начавшихся экспериментальных исследований, все эти штумпфы, юмы, спенсеры и прочие гуссерли имели наглость рассуждать о серьезных, совершенно неизвестных тогда вещах. Причем с уверенностью выдвигать гипотезы на абсолютно пустом месте, гордо именуя их теориями, да еще и безусловно верными. (Автора этой книги всегда поражало также, что за этот бездоказательный бред еще и платили! Кажется, платят и сейчас — но, слава пране и асури, уже немного.)

А вот Тесла всерьез уверовал в «табулу расу» и всю жизнь считал, что все его открытия он не придумал, а как-то извлек, почерпнул из окружающего мира, а себя считал самодвижущимся автоматом, управляемым внешними воздействиями. Вот как он сам об этом пишет в своей книге «Мои изобретения» (перевод с сербскохорватского Л. Поликарповой):

«В тот момент, когда изобретатель конструирует какое-либо устройство, чтобы осуществить незрелую идею, он неизбежно оказывается в полной власти своих мыслей о деталях и несовершенствах механизма. Пока он занимается исправлениями и переделками, он отвлекается, и из его поля зрения уходит важнейшая идея, заложенная первоначально. Результат может быть достигнут, но всегда ценой потери качества.

Мой метод иной. Я не спешу приступить к практической работе. Когда у меня рождается идея, я сразу же начинаю развивать ее в своем воображении. Я меняю конструкцию, вношу улучшения и мысленно привожу механизм в движение. Для меня абсолютно неважно, управляю я своей турбиной в мыслях или испытываю ее в мастерской. Я даже замечаю, что нарушилась ее балансировка. Не имеет никакого значения тип механизма, результат будет тот же. Таким образом, я могу быстро развивать и совершенствовать концепцию, не прикасаясь ни к чему.

Когда учтены все возможные и мыслимые усовершенствования изобретения и не видно никаких слабых мест, я придаю этому конечному продукту моей мыслительной деятельности конкретную форму. Изобретенное мной устройство неизменно работает так, как, по моим представлениям, ему надлежит работать, и опыт проходит точно так, как я планировал. За двадцать лет не было ни одного исключения. Почему должно быть по-другому? Инженерной работе в области электричества и механики свойственны точные результаты. Едва ли существует объект, который невозможно представить математически, и последствия, которые нельзя просчитать, или результаты, которые невозможно определить заранее, исходя из доступных теоретических и практических сведений. Осуществление на практике незрелой идеи, как это делается в большинстве случаев, является, считаю, не чем иным, как пустой тратой энергии, денег и времени.

Непрерывная работа мысли способствовала развитию моих наблюдательных способностей и дала мне возможность познать истину огромной важности. Я замечал, что появлению мыслеобразов всегда предшествовали реальные картины, увиденные при определенных и, как правило, исключительных условиях, и каждый раз мне приходилось определять местонахождение первоисточника. Через некоторое время это стало происходить без усилия, почти автоматически, и я обрел необыкновенную легкость в увязывании причины и следствия. Вскоре я, к своему удивлению, осознал, что всякая мысль, зарождавшаяся у меня, подсказывалась впечатлением извне. Не только эти, но все мои поступки были внушены подобным образом. С течением времени для меня стало совершенно очевидным, что я был просто автоматом, наделенным способностью к движению, реагирующим на сигналы органов и мыслящим и действующим соответственно».

Тесла никогда не упускал случая изложить свои странноватые представления о природе и эволюции в печатном виде. Однажды, в 1900 году, он прислал в редакцию «Сенчури» статью размером в 1000 строк (это примерно 30 страниц) о возможности создания

искусственного разума, о развитии человеческой расы, о возможности существования живых организмов без твердой пищи, заодно лишь упомянув про свои телеавтоматы и беспроводную радиосвязь — т.е. именно про то, что от него хотели прагматичные издатели. И уж конечно они совершенно не ожидали увидеть в труде Теслы ссылки на прану и асури.

Полностью пренебрегая советами издателей, которые все-таки напечатали его увесистый труд, лишь только разбив его на главы и снабдив подзаголовками, Tesla умудрился вставить в статью оригинальные рассуждения о расчете полной энергии человечества на планете Земля (о чем-то похожем рассуждал потом наш Вернадский в своей теории о ноосфере). Используя комбинацию массы, скорости технологического и социального прогресса, он вывел примитивную формулу, по которой все равно ничего рассчитать невозможно, поскольку все переменные заведомо неизвестны. Неудивительно, что статья вызвала целый залп совершенно справедливой саркастической критики.

Отметим еще одну особенность Николая Теслы. Еще в Европе он неоднократно заходил к своему приятелю в лабораторию, где изучались микробы обычной питьевой воды. Сам переживший незадолго до этого холеру, изобретатель никогда не пил некипяченую воду, тщательнейшим образом мыл посуду и питался только в ресторанах с хорошей в гигиеническом смысле репутацией, причем иногда даже требовал проводить себя на кухню с целью проверки чистоты помещения, рук поваров и кастрюль. Хотя такое случалось не часто — как правило, Tesla обедал в одном и том же ресторане, за одним и тем же столиком и в одиночестве. Фактически, санитария стала у Теслы фобией (в России такой формой психического расстройства страдал Маяковский), которая сказалась и на его отношениях с женщинами. Помимо «философских» причин отказа от близости с противоположным полом, Tesla боялся заразиться венерическим заболеванием, которые в те времена встречались ничуть не меньше, чем сейчас, а из-за отсутствия контрацептивов — намного чаще. Рассматривая каплю воды в микроскоп, он писал (1): «Если вы всего несколько минут понаблюдаете за этими ужасными существами, волосатыми и жуткими, разрывающимися друг друга, так что клубящиеся соки растворены повсюду в воде, вы больше никогда не выпьете ни капли сырой или необеззараженной воды».

Глава 2

Из Колорадо на Марс

Честь открытия планеты Марс не принадлежит Тесле, до этого не додумались даже тесламань. Марс был известен еще древним, которые не ленились время от времени поглядывать на небо. С изобретением телескопа оприходование планеты пошло быстрее, но только в конце XIX века были открыты «каналы» на Марсе и два марсианских спутника Фобос и Деймос, впрочем, предсказанные за полтора столетия до этого Джонатаном Свифтом. Кстати, этим предсказанием несомненный марсианин Свифт себя невольно выдал — видимо, в полученной им на родной планете инструкции перед засылкой на Землю не было указано, что спутники землянами еще не обнаружены. Позднейшее предположение советского астронома Шкловского об искусственном происхождении Фобоса, напротив, уже не свидетельствует о внеземном происхождении члена-корреспондента Академии наук СССР, а является лишь результатом расчетов и ошибок в них. Что касается «каналов» Скиапарелли, которые породили целый корпус литературы о марсианской жизни, то в данном случае проявилось халтурное отношение к своим профессиональным обязанностям старшего орбитария ШЦ-3,14. Несмотря на доклад наблюдателя БИ-2,68 о появлении на Земле довольно мощных телескопов и пытливых итальянских астрономов, ленивый ШЦ-3,14 так и не закрыл закрывалица над всепланетными трубами отопления. Впрочем, уже через пару оборотов вокруг Светила ошибка была исправлена, и земные астрономы до сих пор никак не могут понять, куда делись «каналы» Скиапарелли.

Как раз в конце позапрошлого века слухи о жизни на Марсе и даже подробное описание быта, стоимости коммунальных услуг и особенностей процесса размножения,

подробно описанные в романе писателя Алексея Толстого «Аэлита», дошли до Николы Теслы. Русский язык близкородственен сербскохорватскому, и Тесла прочел книжку без труда. Кроме того, в серьезных научных журналах появились статьи о наблюдении на Марсе озер, снега и растительности, а также книга миллионера Астора о путешествии на другие планеты. Сбесившийся с жиру наследник огромного состояния настроил довольно пухлый роман, в котором предвидел использование для разгона и торможения космического корабля гравитацию — притяжение и отталкивание космическими телами. Тесла, который, разумеется, был знаком с миллионером (изобретатель не пропускал такие фигуры), с похвалой отозвался о произведении и тут же начал развивать носящуюся в воздухе идею встречи с марсианами.

Разумеется, великий изобретатель не собирался лететь «из пушки на Луну», как советовал Жюль Верн, поскольку все-таки хорошо знал физику и прекрасно представлял себе последствия пребывания людей в таком снаряде — летальный исход сразу после выстрела. Тесла собирался контактировать с марсианами с помощью электромагнитных сигналов. о чем по обыкновению сразу же заявил в главных американских газетах и журналах. В самом же существовании марсиан Тесла был совершенно уверен. как и в наличии обитаемых планет вокруг многочисленных звезд. Собственно, он собирался подать сигнал — а также принимать сигналы, сообщаясь именно со звездами. Марс для Теслы был желанным призом, но все-таки мелковатым.

Не только в целях рекламы, но и действительно опасаясь агентов промышленного шпионажа, Тесла решил найти себе новую лабораторию не в Нью-Йорке, а где-нибудь «в глубинке». Очень кстати подоспело «блаженство успеха» — приглашение Леонарда Кертиса, его консультанта и хорошего товарища еще во времена противостояния с Эдисоном. Письмо с приглашением пришло весной 1899 года, а уже в мае того же года Тесла прибыл в Колорадо-Спрингс, городок, расположенный на высоте 2 тысячи метров над уровнем моря рядом со Скалистыми горами. Кертис обещал предоставить ему земельный участок для строительства лаборатории, а «Колорадская электрическая компания» гарантировала изобретателю снабжение его будущей лаборатории электричеством, поскольку была обязана Тесле «привязкой» его систем передачами переменного тока на местные рудники (добыча свинца, серебра и золота).

В лаборатории он собирался заниматься беспроводной связью, попытками измерить резонансную частоту колебаний Земли (его собственная идея) и передавать радиоволны через разреженный воздух на высоте 1,5 тысячи метров над Землей с помощью наполненных гелием шаров. Кое-какие свои идеи, которые он собирался реализовать в колорадской лаборатории, Тесла в первое время скрывал от общественности и журналистов, и в первую очередь это относилось к возможности передачи света, информации, а главное — энергии, без проводов и без потерь на большие расстояния.

Деньги для постройки лаборатории и оснащения ее необходимым оборудованием ему одолжил (никогда не получив их обратно) владелец «Уолдорф-Астории». Впрочем, он и не рассчитывал на возврат долга, а, поддавшись обаянию и обещаниям Теслы, фактически подарил их изобретателю. Сам же Тесла давно уверился, что общество и даже все человечество обязаны его содержать и оплачивать его исследования.

Поучаствовав в нескольких торжественных мероприятиях, которые устроило руководство города в честь великого ученого и в надежде на превращение с его помощью провинциального Колорадо-Спрингс в Нью-Васюки, Тесла сразу же приступил к строительству лаборатории в пригороде Теллурид и оснащению ее необходимым оборудованием. Лаборатория размещалась в высоком деревянном бараке площадью около 500 квадратных метров. На крыше барака была установлена башня высотой около 60 метров. через которую была пропущена металлическая мачта, завершающаяся медным шаром диаметром около метра (нечто подобное Тесла выстроит потом на Лонг-Айленде). Изобретатель соблазнился описанием в письме Кертиса частых гроз с молниями, происходящих в предгорьях, и, конечно, учитывал этот фактор при строительстве

лаборатории. Поэтому он установил в лаборатории различные приемники электромагнитных колебаний.

В ходе этих исследований он, якобы сделал и серьезное научное открытие, а именно: обнаружил, что и после завершения грозы его приборы отмечали периодические колебания, которые он приписал «стоячим волнам» — многократному отражению электромагнитных волн от поверхности Земли. Эти опыты он проводил с помощью специально сконструированной установки, представлявшей собой трансформатор, один конец первичной обмотки которого был заземлен, а второй поднят в высоту воздушным шаром. Поначалу ничего не выходило, подающие на шар провода оказались слишком тяжелыми, но со временем Тесла преодолел это препятствие. Во вторичную обмотку этого трансформатора был включен высокочувствительный тестер (вольтметр плюс амперметр), снабженный самописцем. Установку Тесла назвал «Усилительный передатчик».

Изменение электрического потенциала Земли вызывало в первичной обмотке трансформатора скачки напряжения, индуцирующие во вторичной обмотке электрический ток, регистрируемый тестером и самописцем. Сразу же выяснилось, что потенциал Земли постоянно изменяется, причем с наибольшей интенсивностью эти изменения происходили во время грозы и ударов молний. Самым же странным казалось то, что приборы отмечали более интенсивные изменения потенциала Земли при возникновении зарниц — далеких от Колорадо-Спрингс разрядах, чем при ударах молний прямо над городом. Тесла вспомнил, что он уже однажды сформулировал идею использования самой планеты Земля для передачи электроэнергии на далекие расстояния. Это было бы возможно, если создать в «теле» планеты стоячие волны при изменении ее потенциала. Тесла пишет, что догадка о стоячих волнах пришла ему в голову 3 июля 1899 года во время сильнейшей грозы, и тогда же он придумал схему эксперимента как для подтверждения идеи, так и для практической реализации передачи электроэнергии на огромные расстояния сквозь Землю.

Идея эксперимента была такова: мощными разрядами «Усилительного передатчика» вызвать электромагнитные возмущения, которые станут стоячими волнами в Земле, способными передавать энергию без потерь. Сразу скажем, что эта гипотеза не просто парадоксальна, а и совершенно несостоятельна, но все-таки опишем этот опыт Теслы, который он считал одним из самых важных в своих исследованиях. Итак, обмотки катушек трансформатора были рассчитаны таким образом, чтобы при пропускании через первичную катушку тока с напряжением в несколько тысяч вольт, но малой, стандартной частоты 60 герц, во вторичной катушке индуцировался бы ток высокого напряжения и очень высокой частоты. Например, при разряде этой катушки в землю напряжение должно было составить несколько миллионов вольт, а частота — полтора-два тысяч герц. Эксперимент проводился лично Теслой в компании с его помощником Коулменом Чито, который, между прочим, работал с Теслой до старости, а потом передал дело «по наследству» своему сыну Джулиусу.

Ржонсницкий (3) цитирует Теслу: «Я сказал — когда я дам сигнал, включите ток, но не более чем на одну секунду, сам же расположился так, чтобы наблюдать одновременно и распределительный щит и мачту с шаром. «Начнем! — Чито включил тумблер и тут же выключил его. На обмотках вторичной катушки появилось множество нитеобразных разрядов. — Великолепно! Все идет хорошо. Еще раз. — Чито повторил включение и выключение. Явление разрядов повторилось. — Теперь я хочу посмотреть на разряд через вершину мачты. Я стану снаружи. Чито, включите ток и не выключайте его, пока я не подам сигнал». С этими словами я вышел из лаборатории и вскоре распорядился о включении тока. Когда тумблер был снова включен, раздался характерный треск разрядов, лабораторный барак озарился голубоватым светом, все оборудование испускало огненные искры, появился характерный запах озона. Из шара на мачте выскакивали все более и более крупные искры, которые превратились в синие нити. Нити уступили место огненным стержням толщиной с руку, затем появились разряды молний длиной 70 метров, раздался гром, который был слышен, по рассказам очевидцев, на расстоянии до 25 километров. Я был счастлив, еще одна-две минуты, и можно будет наблюдать появление стоячих волн.

Но внезапно все прекратилось. Я решил, что Чито выключил ток, и потребовал снова включить его и не выключать до моего сигнала. Но Чито молча показал на стрелки приборов — амперметр и вольтметр показывали нулевые значения. Я немедленно потребовал, чтобы Чито позвонил на станцию — они не имели права отключать электричество без моего распоряжения!»

Чито позвонил и осведомился о причинах отключения электричества. Однако оператор электростанции «Колорадской электрической компании» заявил, что никакого отключения не было, а просто Тесла сжег генератор, и теперь компания не будет снабжать его бесплатным электричеством от другого генератора. Правда, пообещала подать ток в лабораторию, когда починят сгоревший генератор и оснастят его защитой от перегрузок. Тесла немедленно предложил свои услуги и восстановил генератор за неделю. Через десять дней эксперименты были продолжены, и в результате у Теслы появилось стойкое, хотя и совершенно непонятно на чем основанное, убеждение в правильности его предположений о стоячих волнах. Он считал, что распространение этих волн происходило от мачты лаборатории по окружностям, эти волны доходили до земли, пронизывали планету и с якобы возрастающей интенсивностью сходились в Индийском океане. Затем волны возвращались в лабораторию, усиливались «Усилительным передатчиком» и вновь отправлялись к антиподам.

Однако все это были умозрительные рассуждения, не говоря уже о том, что Тесла не дал нам описания аппаратов, с помощью которых можно было бы извлечь из недр Земли переданную энергию, и сколько это будет стоить. Можно с уверенностью сказать, что он и не придумал этих аппаратов. Он лишь написал, что, «используя генератор стоячих волн и принимающий аппарат, правильно установленный и приспособленный для любой, пусть даже отдаленной местности, можно передавать различимые сигналы, контролировать или по желанию приводить в движение любой прибор, предназначенный для многих важных целей». Если им угодно, пусть тесламаны считают, что у Теслы был такой аппарат и с его помощью он мог «повелевать Вселенной», я же абсолютно уверен, что ничего у него и не было. Современная физика, отрицающая возможность такой передачи и получения энергии через Землю, на моей стороне.

Хотя беспроводная передача энергии с помощью электромагнитного излучения не только возможна, но уже и реализована — в микроволновых печах, стоящих сейчас на кухнях едва ли не всех российских горожан. Принцип работы такой печки заключается в возбуждении микроволновым — т.е. высокочастотным, «тесловским», излучением молекул воды, собственные колебания которых попадают в резонанс с этим излучением и начинают интенсивно колебаться. А интенсивные колебания и есть теплота, которая передается котлете, лежащей в фокусе микроволнового излучения. В микроволновку нельзя ставить металлические предметы и даже тарелки с золотым ободком — металл тоже начинает разогреваться, причем плоска может даже раскалиться. Однако каждый российский житель, имеющий микроволновку (СВЧ-печь), может просто глазом определить, на каком расстоянии находится мишень (котлета) от излучателя. Сантиметров двадцать, да? Это несколько меньше, чем диаметр Земли.

Предложен и проект космических масштабов с передачей электроэнергии от гигантских солнечных батарей, расположенных в космосе, на Землю по микроволновому лучу. На орбите летает огромная «простыня» из фотоэлементов, собранная ими энергия преобразуется в СВЧ-излучение, которое посылается на Землю, на некий приемник, который обратно преобразовывает СВЧ в электричество. Подсчитано, что КПД такой системы составит едва ли несколько процентов из-за рассеивания и поглощения луча в атмосфере.

В 1990 году проводилась Международная тесловская конференция в том самом Колорадо-Спрингс — город все еще надеется на превращение в Нью-Васюки, — и на этой конференции куратор Музея Теслы в Белграде, электроинженер Роберт Голка, биограф Теслы, известный Марк Сейфер и эксперт работ Теслы теоретик электричества Леланд Андерсон обсуждали эксперименты изобретателя в его колорадской лаборатории. В

частности, Андерсон высказал предположение, что великий ученый действительно получил некоторые данные о стоячих волнах, однако эти стоячие волны ни в коем случае не опоясывали земной шар, а являлись результатом рикошета от соседней горной гряды Пайкс-Пик. Проведенные электротехником Джолером натурные эксперименты с искусственно созданными волнами около этой гряды подтверждали его предположение. Эффект небольшого усиления волн связывают сейчас с магнитными аномалиями в этом районе — недаром именно здесь расположены шахты для добычи полиметаллических руд.

Перейдем теперь к другому, столь же мнимому открытию Теслы — обнаружению внеземной жизни. Как иронично пишут некоторые биографы Теслы, как со звериной серьезностью уверяют тесламены — он слышал голос планет. Это произошло во время одного из рутинных наблюдений поведения приборов, реагирующих на грозы в горах Колорадо. В какой-то момент Тесла заметил, что некоторые из сигналов носят отчетливо упорядоченный характер. Сначала он решил, что это обычные, уже описанные им стоячие волны, но вскоре обратил внимание на несовпадение периодичности появления этих волн и загадочных сигналов. Последние явно передавались некоей неизвестной станцией — а в те годы ни в Колорадо-Спрингс, ни на сотни и тысячи километров вокруг никаких радиопередатчиков не было. Сигналы же были явно «сознательного» происхождения, Тесла интерпретировал их как позывные «один-два-три». Нам уже не узнать, как именно он провел эту интерпретацию, и почему один-два-три, а не, например, альфа-бета-гамма или тук-тук-тук. В своей первой трансатлантической передаче Маркони использовал очевидные точка-точка-точка из азбуки Морзе, и в том случае никаких сомнений в удаче компании Маркони не было. Впрочем, не доверять Тесле нет никаких оснований, он, без всякого сомнения, принял высокоорганизованные сигналы. А в свете сгустившейся в цивилизованном обществе того времени марсомании не должно удивлять и то, что Тесла немедленно приписал эти сигналы передатчикам с других планет. Кстати, однажды Тесла сообщил, что это был не один тройной сигнал, а три группы тройных сигналов в разное время. Скорее всего, и даже наверняка, с Марса.

Здесь уместно вспомнить жизнерадостную панику, охватившую астрономов в конце 1967 года, когда были наконец опубликованы ранее секретные результаты наблюдений новых поразительных объектов во Вселенной, получивших впоследствии название пульсаров. Эти, как потом выяснилось, нейтронные звезды испускают радиоволны через строго одинаковые промежутки времени — в тот год почти никто не сомневался, что мы имеем дело с посланием разумных существ. Именно из-за этого предположения и были засекречены первые результаты наблюдений. Увы, увы, вскоре было найдено более рациональное объяснение — пульсар испускает узконаправленные радиоволны лишь с одной своей «стороны», да при этом еще и вращается вокруг оси с постоянной, как это обычно принято во Вселенной, скоростью. В результате земной наблюдатель и отмечает сигнал через строго определенный промежуток времени, т.е. когда звезда повернется к радиотелескопу своей «испускающей» стороной. Первооткрывателям пульсаров, кстати, дали Нобелевскую премию — а Тесла несправедливо ее не получил. Но не потому, что его «марсианский» сигнал оказался не марсианским, а по совершенно другим причинам. Но об этом в другой главе нашей, книги.

Почему оказался не марсианским? Теслу подвели его, во-первых, заикленность на марсианах и, во-вторых, просто отсутствие информации. На самом деле он, по-видимому, наблюдал все-таки сигналы другой радиостанции, о существовании которой и не подозревал. Причем эта радиостанция находилась черт-те где от Колорадо, в далекой старушке Европе. Именно в тот год Гульельмо Маркони начал проводить эксперименты у себя на родине в Италии и в Англии через пролив Ла-Манш. Разумеется, ни Тесла, ни сам Маркони не знали о том; что при определенных благоприятных условиях его радиопередачи запросто могли «долететь» до Колорадских гор (именно гор, т.е. приемник был расположен высоко над уровнем моря) и быть зафиксированы приемниками великого изобретателя. Это подтверждает как единичность фиксации Теслой группы импульсов (никогда больше он их

не принимал), так и их характер. Именно раз-два-три, а точнее, как уже говорилось выше, точка-точка-точка (буква «си» азбуки Морзе) было сигналом Маркони даже тогда, еще в Европе, еще до начала эпохи трансокеанской связи, открытой Маркони. Впоследствии было доказано, что совпадает и время передачи сигнала командой Маркони... Но самое обидное, что несомненный пионер дальней радиосвязи Маркони для передачи радиоволн использовал высокочастотный генератор и индукционную катушку, изобретенную именно Теслой!

Тесла догадался о подлинном происхождении своих марсианских сигналов лишь через несколько лет, значительно позже демонстрации командой Маркони своих возможностей, которые, кстати, он тоже считал примитивными, если не тупиковыми. Однако он продолжал поддерживать миф о марсианских радистах или, по крайней мере, постарался постепенно свернуть пропаганду марсианского образа жизни. Враги и завистники, а у человека с такими амбициями, эпохальными заявлениями и фантастическими обещаниями их появилось немало, не простили Тесле его увлечения межпланетной чертовщиной. Хотя в те годы скорее трудно было найти ученого, не увлекавшегося мистикой, телепатией, нашей теперешней уфологией и прочей чепухой — например, даже творец абсолютно материалистической теории строения органических соединений химик Александр Бутлеров увлекался столовращением и прочей спиритуалистикой.

Среди этих врагов, к сожалению для Теслы, нашлись и вполне качественные и компетентные журналисты. Одному из них удалось вонзиться в самое слабое место изобретателя, в его ахиллесову пяту — пристрастие к утверждениям без доказательств, обещаниям без их выполнения. Ну хорошо, вполне можно поверить, что Тесла наблюдал сигналы именно с Марса, хотя факт наблюдения сомнениям не подвергался — Тесла часто обещал и не выполнял, но он никогда не врал. Но почему именно с Марса? Один из журналистов к месту привел даже знаменитую «бритву Оккама», остроумное требование средневекового философа, гласящее, что «не следует увеличивать число сущностей сверх необходимого». В переводе на современный русский это означает всего лишь, что не надо придумывать заумные объяснения, если не перебраны вполне рациональные и более простые. Непонятное гудение за стенкой не означает, что сосед испытывает на вас позитронное оружие. Скорее всего, он вертит дырку для копии популярной картины «Обнаженная маха» испанского художника Гойи.

Марсианские увлечения Теслы были не просто осмеяны в печати, но и принесли ему значительные потери и в финансовом плане, да и просто потери значительной части авторитета. Вскоре после колорадской эпопеи изобретатель попытался договориться с военным министерством о контракте на беспроводную связь «земля — военный корабль», для чего предлагал построить несколько радиомаяков на восточном побережье США и оснастить корабли своими приемниками. Нет никакого сомнения в том, что аппаратура Теслы превзошла бы по своим возможностям и эффективности радиоприемники Маркони, о чем Тесла неоднократно заявлял, однако он ограничился лишь бестолковой перепиской с адмиралами и флотскими чиновниками. Которые, уже будучи в курсе чудачеств ученого, хотели всего лишь увидеть действующий образец системы «передатчик — приемник», которого Тесла так и не удосужился собрать. Исследовавшие архивы великого изобретателя современные электроинженеры подтверждают, что схемы Теслы работоспособны и вправду были бы эффективнее маркониевских того времени, но... Как это было уже множество раз в карьере ученого, все то же «но»...

Стоит добавить, что в этой переписке Тесла понаделал еще несколько грубых ошибок, как всегда, связанных с его полным непониманием специфики бизнеса и психологии предпринимателей, а ведь флотская братия выступала в этом случае именно как компания предпринимателей. Тесла сразу затребовал огромные суммы на экспериментальные работы, чем выдал свою пока еще неготовность к немедленному выполнению заказа, и, самое главное, все время твердил о своем полном равнодушии к деньгам и стремлении лишь, грубо говоря, к счастью человечества и безопасности флота. Конкретных, как теперь говорят, флотских начальников такой подход должен был конечно же как минимум насторожить, а

как максимум — возмутить. А они что, корыстолюбивые негодяи, что ли? Короче, с тех пор на всех кораблях и на всех радиостанциях установлена аппаратура хоть и имеющая определенное отношение к изобретениям Теслы, но, увы, не его авторства.

Чтобы закончить с описанием марсианских изысканий ученого, добавим, что свои выводы об обитаемых планетах Тесла опубликовал в сборнике «Современная литература» в статье под названием «Говоря с планетами» и в местной колорадо-спрингской «Газетт». Было это в 1901 году, и нельзя не отметить, что его постоянный конкурент, некий Фессенден, напечатал язвительный отклик, в котором уже тогда определил возможный источник периодических «марсианских» сигналов — бытовые электрические приборы, катушки зажигания и свечи автомобилей, да и просто зарницы. Несмотря на то, что в XX веке Тесла прожил целых 43 года и получил еще целый ряд патентов на изрядное количество изобретений (почти никогда не доведенных до действующих моделей), складывается впечатление, что этот век — уже не его. Все свои действительно великие открытия Тесла сделал в XIX веке, а кризис наступил на переломе веков. Мистик Тесла наверняка не считал бы это случайным, если бы не был убежден в своей богоизбранности на протяжении всей своей жизни.

Глава 3

Вавилонская башня на Лонг-Айленде

В первый день весны первого года XX столетия, т.е. 1 марта 1901 года. Никола Тесла приступил к своему самому амбициозному проекту — строительству башни для пересылки телеграмм в любую точку земного шара. Для этого он купил участок земли на острове Лонг-Айленд, значительно восточнее Нью-Йорка — хотя не настолько, чтобы туда нельзя было бы за несколько часов добраться от гостиницы «Уолдорф-Астория», в которой предпочитал жить сибаритствующий изобретатель. Сейчас вблизи этого участка земли под тогдашним названием Уорденклиф («скала Уордена» — бывшего владельца этих земель) расположены дачи нью-йоркцев и приехать сюда можно на электричке — или на автомобиле, но из-за пробок уже не так быстро, как в 1901 году. Если кому-то захочется посетить знаменитое место, то советуем ехать по шоссе № 25 или на поезде с Пенсильванского вокзала. Сейчас местечко называется Корэм.

Деньги на покупку земли и строительство башни Тесле одолжил сам великий и ужасный Джон Пир-понт Морган, хотя термин «одолжил» здесь не совсем уместен — Морган и Тесла заключили деловое соглашение, в результате выполнения которого Морган не только вернул бы себе эти деньги, но и получил бы значительный доход от работы телеграфной станции. До сих пор неизвестно, сколькими именно долларами рискнул Дж. П., назывались числа от 100 до 200 тысяч — в современных ценах это миллионы. Вообще при рассмотрении финансовых обстоятельств изобретателя поражает несоответствие упоминательных сумм, которые ему удавалось выцыганить у разнообразных спонсоров, и ничтожных по сравнению с ними долгов ученого, которые он тем не менее не мог оплатить. Например, согласно легенде, в середине празднования заключения сделки с Морганом в ресторане своей любимой гостиницы к Тесле явился ее хозяин и потребовал оплатить стоимость проживания. «Мелких» денег у Теслы, как всегда, с собой не было, и после небольшого скандала чек на тысячу долларов прислал все тот же Морган. Это еще что! Ворочая уже тогда миллионами, пусть и несколько виртуальными, изобретатель не ленился лично посещать редакции журналов, в которых ему причиталось долларов по 20 за статьи об электрических чудесах.

Интересы Теслы и Моргана в организованной ими компании, к которой присоединился и Уорден, были существенно различными. Простой и деловитый, как металлический доллар, бизнесмен Морган поверил изобретателю, что с помощью его телеграфной башни можно будет передавать сообщения (по радио, разумеется) трансатлантическим пароходам и информацию о победителях в гонках парусных яхт — важный элемент мошеннических

сделок букмекеров. Тем более что Морган сам был яхтсменом и заядлым болельщиком. Тесла же, как обычно, претендовал на сооружение чего-то всемирного, надеясь на беспроводную передачу телеграмм во все части света, включая Австралию, собирался заодно построить огромную лабораторию для испытания и, в конечном счете, производства своих многочисленных электрических устройств, в том числе вакуумных электроламп. Нетрудно представить себе, что зарвавшийся изобретатель и в данном случае всерьез надеялся на передачу без проводов и потерь не только радиоволн, но и самой энергии.

А пока скажем только, что уже вскоре после заключения сделки Моргану пришлось лично убедиться в своеобразии способа ведения дел Николой Теслом — о чем его, кстати, предупреждали. Еще далеко не закончив строительство даже нижних помещений башни, предназначенных для лаборатории, изобретатель решил изменить проект сооружения в сторону увеличения высоты чуть ли не втрое (хотя благоразумно сообщил Моргану об увеличении «лишь» в полтора-два раза). Надо ли говорить, что расчетная стоимость сооружения должна была сразу же возрасти в несколько раз, и денежки должен был предоставить, разумеется, все тот же Морган. И разумеется, предполагаемые доходы великого финансиста уж обязательно возрастут в десятки раз. Эта история напоминает хорошо известный эпизод из классического советского фильма «Подвиг разведчика», в котором наш бесстрашный актер Кадочников обещает глупому фрицу огромные барыши после продажи украинской свиной щетины. Но пока, правда, надо ее покупать и для этого потратить не так уж много рейхсмарок.

Однако разговор Теслы с Морганом закончился совсем не так, как нашего разведчика с фашистским недоумком. Если немец таки согласился с доводами Кадочникова, то Морган попросту выгнал Теслу из кабинета. Изобретатель потом жаловался своей приятельнице Кэтрин Джонсон, что он был не просто удивлен, но даже поражен (!) этой реакцией магната — великий изобретатель действительно очень мало понимал в бизнесе и, честно говоря, в особенностях поведения людей, вероятно, именно этим непониманием и игнорированием возможности существования у собеседника иной точки зрения и объясняется то удивительное чувство доверия, которое вызывал Тесла, рассказывая о своих полубезумных проектах. Ведь если он так уверен, так остроумно и элегантно все объясняет, да еще за ним числится несколько действительно великих изобретений, то, наверное, он заслуживает этого самого полного доверия! Можно и денег дать — обещает ведь невиданные доходы!

Может быть, Тесла и поразился «странной» реакции Моргана, но в реальности его ничто не смутило. Правда, башню все-таки надо будет подрезать, и он согласился на предложение подрядчика строить монстра пониженной этажности, всего-то 50 метров высотой. Это высота 17-этажного дома, который в Москве тогда считался бы небоскребом. Башня строилась из стальных балок, скрепленных металлическими скобами и стянутых болтами, под башней Тесла соорудил еще и глубокий подвал (около 40 метров в глубину), а в конце строительства почти украдкой добавил к башне еще около 13 метров. На это грандиозное для того времени строительство ушли все вложенные деньги Моргана, да еще пришлось где-то и подзанять. При этом наш электрогений не стеснялся переписываться с магнатом, подробно рассказывая о преимуществах своей системы беспроводной связи, ничуть не обижаясь на краткость и неодобрительность ответов Моргана. Тесла не раз еще «потрясал» Моргана своим отходом от утвержденного плана строительства, своими полубезумными идеями и просьбами об оплате долгов и выдаче огромных сумм. Но больше Морган ему уже ничего не дал. Пришлось зарабатывать самому.

И кое-что удалось. Прежде всего, Тесла сумел наладить производство своих знаменитых люминесцентных ламп (неправильно называемых в переводной литературе «флуоресцентными») и так на этом заработал, что сумел завершить строительство башни установкой на ее верху металлического шара с множеством конических выступов, на которых должна была концентрироваться посылаемая в пространство энергия. Сооружение стало похоже на огромный гриб, пожалуй, подберезовик.

Этим дело не ограничилось. Выстраданная Тес-лой идея о передаче электромагнитных

волн и энергии через почву потребовала создания сети подземных ходов, расходящихся от основного колодца под башней. В этих каналах Тесла расположил длиннющие металлические штанги, служащие антеннами для передачи электромагнитных волн. Он всерьез намеревался передать огромное количество энергии через земной шар и зафиксировать этот чудовищный всплеск где-то в Индийском океане юго-западнее Австралии.

И вот однажды, в середине лета 1903 года, ученый решил запустить свой «энергопередатчик». Из конденсаторов, расположенных вблизи башни, на ее вершину (круглую шляпку гриба) в огромных количествах начала поступать электроэнергия, в конце концов выплеснувшаяся в пространство в виде ярких множественных молний, исходящих из шишковидных выступов на этом шаре. В те годы в деревеньке Ко-рэм проживало совсем немного аборигенов, окрестности были тоже малонаселенны, так что Тесле повезло и большого потока любопытных или недовольных не наблюдалось, хотя исходящий из башни свет был так ярок, что его видели жители штата Коннектикут, находящегося напротив через Лонг-Айлендский пролив. А через пару месяцев башню и все ее содержимое описали за долги. Однако не сломали! И более того, не так много и увезли и не препятствовали Тесле время от времени приезжать на свою любимую башню и с тоской смотреть на пролив.

Про Теслу нельзя сказать, что он никогда не унывал. Нет, он неоднократно признавался в письмах все к той Кэтрин Джонсон о том, как он ночами страдает и даже плачет по поводу своих неудач, объясняющихся, разумеется, непониманием гения и жадностью недалеких инвесторов. Но, несмотря на нервический характер ученого, на трудности и безденежье, великий серб никогда не прекращал бороться. Так и сейчас, он начал сбор денег на осуществление своего следующего столь же грандиозного, сколь и безумного проекта передачи бесплатной (обратите внимание, это самое главное) энергии без потерь в любую точку земного шара. Поразительно — вот теперь уже действительно поразительно, что получить деньги на реализацию идей Тесла собирался как раз у тех людей, кто зарабатывал на продаже и передаче энергии — например, у акционера «Дженерал электрик», все того же Моргана! Разумеется, в ответ на очередное письмо изобретателя с предложением вложиться в проект беспроводной передачи энергии, получаемой с генераторов Ниагарской гидроэлектростанции (кстати, работающей на аппаратах Теслы), Дж. Пирпонт Морган вежливо отвечал о нежелании выделить ему денег, но с пожеланием всяческих успехов, как это принято у акул Уолл-стрит.

Кстати, а откуда должна была взяться эта энергия, в бесконечных количествах и бесплатно обещанная Теплой всему миру? Внятного ответа не имеется, хотя изобретатель неоднократно упоминал о каком-то хранилище электроэнергии внутри земного шара, таком огромном и неисчерпаемом конденсаторе, к которому нужно лишь подобраться, подсоединиться и, выведя провода наружу, подать ток на все потребители энергии в мире. Как обычно, идея Теслы практического воплощения не получила, а электрическое сердце планеты до сих пор не обнаружено. Хотя идея передачи электроэнергии без потерь реализована, причем не без связи с предсказаниями Теслы. Речь идет о сверхпроводимости при низких температурах, предсказанной ученым. Хотя снижение электрического сопротивления при понижении температуры обнаруживали и многие другие ученые, кажется, именно Тесла первым измерял сопротивление медной проволоки, погруженной в жидкий азот. Имея под рукой жидкий гелий, он бы наверняка открыл явление сверхпроводимости гораздо раньше Каммерлинг-Онесса. Кстати, свои эксперименты с жидким азотом Тесла проводил именно в своей лаборатории под башней — у которой в год начала строительства обнаружили неожиданные и успешные конкуренты.

А именно, пока Тесла лишь строил и запускал своего грибовидного монстра, итальянец Гульельмо Маркони установил по обеим сторонам Атлантического океана радиобашни, хотя и не напоминающие нашу Шуховскую, но эффективные — одну на западном побережье Англии, другую — в Канаде, на острове Ньюфаундленд, и в декабре 1901 года передал сообщение, состоявшее, правда, всего из трех символов азбуки Морзе (точка-точка-точка),

через океан и открыл, таким образом, эру радиосвязи.

В этой связи уместно вспомнить старый советско-итальянский спор об авторстве изобретения радиосвязи. Наш Александр Попов действительно еще в 1895 году построил некий прибор, регистрирующий электромагнитные волны на расстоянии до 60 метров, а к 1897 году — аж до 5 км. В том же, что и Маркони, 1901 году он уже связывался с военной эскадрой, находившейся на расстоянии от Кронштадта не менее чем в 150 км. Однако Нобелевскую премию за изобретение радиосвязи получил только Маркони. В период борьбы с космополитизмом (конец 40-х и начало 50-х годов прошлого века) советские пропагандисты объясняли это принижением заслуг русского ученого, именно вследствие его национальности и гражданства — Запад нас постоянно обижал. Однако выясняется, что в конце XIX века не только Попов и Маркони, но и с десяток других ученых проводили сеансы радиосвязи на короткие расстояния, воспользовавшись открытием незадолго до этого электромагнитных волн Генрихом Герцем. Кстати, среди них был и Никола Тесла. Советские авторы упрекали Маркони также в использовании фундаментального открытия в практических целях, так сказать, в излишней «предпринимательности». Сейчас это выглядит просто смешно, но тогда действовало — по крайней мере, в СССР. Ну конечно, наш благородный изобретатель вовсе не думал о прибыли, интересуясь исключительно чистой наукой, а этот макаронник склепал приемник-передатчик и начал торговать передачей телеграмм!

В качестве вывода напомним читателю, что проведенная в 1901 году радиопередача Маркони была осуществлена от Англии до Канады на расстоянии примерно 4 тысяч километров, т.е. несравнимо дальше, чем удалось это сделать Попову, не говоря уже о Тесле, который в это время занимался лишь строительством своей башни и рисованием фантастических картин радиосвязи по всему миру перед возможными спонсорами. Радиосвязь вообще занимает значительное место среди, как у него часто-часто бывало, незавершенных проектов Теслы (если не сказать — прожекторов). Между прочим, своей радиопередачей Маркони опроверг и бытовавшее тогда убеждение (не у Теслы, он-то не сомневался в возможности всемирной связи) о невозможности прохождения радиоволн через Атлантический океан — и действительно, если радиоволны распространяются прямолинейно, то как же они могут преодолеть высоченный горб воды, образующийся в Атлантическом океане между Европой и Америкой из-за кривизны Земли? Оказывается, могут — и за счет рассеивания, и за счет отражения от ионосферы, а частично и напрямую через этот горб.

Расскажем о последних днях башни в Уорденклифе. Еще до вступления Америки в Первую мировую войну Тесла близко сошелся с прогермански настроенным поэтом и авантюристом Георгом Виреком. Это не прошло мимо внимания общественности, когда немецкая подлодка потопила пароход «Лузитания» (погибло 750 пассажиров и членов экипажа), хотя президент США Теодор Рузвельт склонил конгресс к объявлению войны Германии только в 1917 году. К сожалению, еще до этого Тесла сделал несколько хвастливых (и ложных) заявлений о том, что он поддерживает близкие отношения с Германией и собирается построить для этой страны радиопередатчики, в том числе на американской территории. После гибели «Лузитании» это воспринималось как постройка маяка для германских подлодок. Как это всегда бывает, особенно в период начала боевых действий, в США началась шпиономания, и башня в Уорденклифе пала ее жертвой. В те годы она давно не работала и фактически не принадлежала Тесле, но продолжала гордо возвышаться в непосредственной близости к Атлантическому океану, который теперь стал театром военных действий немецкого подводного флота. В результате на опорах башни были закреплены динамитные патроны и в конце августа 1917 года подорваны. Газеты писали: «Существует подозрение, что немецкие шпионы используют большую радиостанцию на Лонг-Айленде, построенную Николой Теслой. Федеральное правительство приказало ее уничтожить, что и было сделано с помощью динамита. В течение нескольких последних месяцев на станции скрывались посторонние люди. Разрушение известной башни Теслы

показывает, что для предотвращения утечки важных военных сведений правительством принимаются беспрецедентно жесткие меры».

Никаких посторонних на башне, правда, не было. Иногда ее посещал сам Тесла, с грустью осматривая скелет своей неосуществленной мечты. Именно его жители соседних деревушек, в угаре патриотизма и шпиономании, принимали за постороннего и доносили полиции. Конечно, взрывать башню не было никакой необходимости, лучшее оборудование из лаборатории было давно вывезено, а тогдашние передатчики уже могли работать и просто из городских квартир Нью-Йорка. Это был чисто показательный акт, хотя для Теслы он стал последним ударом, довершившим то перерождение личности, которое началось где-то в самом конце XIX века, — но об этом позже, в главе 6 части 3.

Глава 4

Турбинка, озон и энергия из космоса

Тесла не был ученым или изобретателем в современном смысле слова, поскольку боялся использовать свою творческую энергию в какой-нибудь одной, сравнительно узкой области естествознания. Получив десятки и даже сотни патентов по электротехнике, открыв для человечества токи высокой частоты и сконструировав первый электродвигатель на переменном токе, в начале XX века он занялся разработкой совершенно других устройств и агрегатов. После закрытия лаборатории в Уорденклифе, отпуска сотрудников и прекращения финансирования Тесла вернулся к идеям, которые возникали у него еще в юности. В 1906 году он придумал и даже изготовил паровую турбину мощностью 1000 лошадиных сил, но рекордом стала не ее абсолютная мощность — увеличение мощности паровой турбины всего лишь «дело техники», а относительная мощность аналогичных портативных турбин. Он утверждал, что сумеет создать силовую станцию, уместящуюся в шляпе, и действительно построил турбину оригинальной конструкции, которая при весе около полукилограмма выдавала мощность 30 лошадиных сил. Это был рекорд в теплотехнике.

Турбины Теслы были основаны на совершенно оригинальном принципе — использовании трения водяного пара и без лопастей. Представьте себе горизонтальный цилиндр, в котором стопкой на небольшом расстоянии друг от друга расположены металлические диски. Эта конструкция выглядит примерно так же, как набор грампластинок в музыкальном автомате или, еще ближе, как стопка современных си-ди-дисков, надетых на общую ось. В отверстие боковой стороны цилиндра поступает пар высокого давления, и постепенно диски начинают вращаться, увлекая за собой центральную ось. Трение пара и воды о диски не замедляет, а, наоборот, ускоряет их вращение. Любое устройство, прикрепленное к оси, например колесо автомобиля, также будет вращаться. Тесла возлагал большие надежды на эти свои безлопастные турбины, которые предлагал устанавливать на океанские пароходы, локомотивы для железных дорог и даже летательные аппараты. Применение вместо нетехнологичных лопастей простых плоских дисков обещало большую выгоду при изготовлении турбин Теслы. Лопасть имеет сложную форму с изменяющейся кривизной, и ее невозможно изготовить, например, на токарном станке. При больших размерах затруднена и отливка.

Помимо безлопастной турбины изобретатель предложил, вероятно, самую первую конструкцию газовых турбин — работающих не за счет расширения водяного пара, а благодаря сгоранию различных газов в самой турбине. И в марте 1909 года он уговорил двух инженеров организовать вместе с ним компанию по производству безлопастных и газовых турбин со стартовым капиталом 1 миллион долларов. Надо полагать, что это был только заявленный капитал, таким количеством реальных денег Тесла не располагал — иначе он достроил бы свою башню в Уорденклифе, на что требовалось впятеро меньше долларов. Компания вроде бы продала некоторое количество турбин, после чего благополучно канула в Лету. Помимо технических сложностей, возникающих при работе тесловской турбины,

прежде всего, необходимости подачи в нее и отвода пара слишком большого давления, а также постоянного разрушения подшипников, проводивший испытания инженер Дальштранд обнаружил и другие недостатки; малый КПД — всего 38%, уменьшение мощности при увеличении давления пара, проблему сочленения турбины с другими частями механизма, которые собственно и нужно вращать (те же колеса автомобиля). Кроме того, оказалась очень большой и стоимость изготовления турбины — это оказалось весьма неожиданным для Теслы, а все проблемы возникли из-за необходимости производить диски строго одинаковой толщины и закреплять их на строго одинаковом расстоянии друг от друга. В то время это действительно было проблемой — а недавно в печати промелькнуло сообщение об изготовлении такой турбины по чертежам Теслы уже на сегодняшнем уровне развития техники. Турбину изготовили, запустили и убедились в ее еще меньшем КПД, чем это измерил Дальштранд. Хотя экспериментаторы и отметили все же удивительно изящную конструкцию турбинки Теслы — ее размер и вправду может быть доведен до крошечного.

Впрочем, тогда эти турбины «не пошли» по другой, совершенно прозаической причине. В прошлом веке (в данном случае имеется в виду XIX век) разработанные Теслой устройства, скорее всего, были бы встречены «на ура» и еще раз прославили великого изобретателя. Однако тогда он занимался только электричеством, а теплотехники продолжали медленно, но упорно улучшать классические паровые турбины. И к моменту создания Теслой своих дисковых агрегатов во всем мире уже успешно и в огромном масштабе использовались турбины конструкций Парсонса и Лавалья, которые были проще и дешевле в изготовлении и показывали неплохую эффективность. Как выразился один из теплотехников, являвшийся кроме того еще и успешным бизнесменом, турбины Теслы хороши, м-да. Но есть и получше.

Некоторые биографы Теслы пытаются оправдать его неудачу слишком ранним появлением идеи, которая в те времена не могла быть реализована, например вследствие отсутствия подходящих материалов. Кроме того, Тесла работал практически один, а изобретения такого рода требуют усилий множества профессионалов — не из-за недостатка идей у Теслы, а просто из-за недостатка времени у одного человека на испытания, комбинирование, создание прототипа и т. д.

Как обычно, возможности своей турбины Тесла многократно описывал в своих письмах к возможным инвесторам, в газетах и популярных журналах. В письме к богачу Астору он не стеснялся называть свои изобретения подлинно революционными и, похоже, сам в это искренне верил. Как сообщают некоторые авторы, сейчас турбины, работающие по сходным с придуманными Теслой схемам, иногда используют на практике в качестве предварительных агрегатов в многоступенчатых системах. Однако опрос знакомых энергетиков и осмотр интернет-сайтов, на которых продолжают обсуждаться личность и изобретения Теслы, показывают, что «иногда» следует заменить на «крайне редко», а то и на «никогда». Попадают сообщения, что то ли эту турбину, то ли некий реактивный двигатель Тесла установил на личной яхте Астора, причем газеты писали даже, что в результате судно стало чем-то средним между дирижаблем и кораблем, — что бы могла означать столь странная химера? Симпатизирующие Тесле современные инженеры полагают, что одним из достоинств его газовой турбины является возможность использования более высоких температур — и верно, чем больше температура в турбине, тем выше КПД. Использование современных керамических материалов могло бы повысить температуру безлопастной турбины до 2700—2800 градусов Цельсия, но «почему-то» никто этим не занимается. Представляется уже совсем абсурдным предложение использовать турбинки Теслы в качестве двигателя такого искусственного органа, как механическое сердце.

Как раз именно турбины Теслы являются одним из самых ярких примеров его, с одной стороны, великолепной интуиции и оригинальности мышления, а с другой — неумеренного хвастовства и пиара, слабо подкрепленных действующими образцами аппаратов, работающих с использованием придуманных им принципов. Еще не завершив испытаний, но

уже после обнаружения «слабых мест» в своей дисковой турбине, Тесла объявил о готовящейся продаже этих турбин каким-то японцам, причем в количестве 500 штук. Он прямо говорил, что японцы собираются поставить безлопастные турбины на свои торпеды с целью увеличить их радиус действия и скорость. Впрочем, тогда Япония не была врагом США, хотя во время нападения японцев на Лёрл-Харбор в 1941 году Тесла вспомнит о своем провалившемся контракте. А ведь он поговаривал и о продаже турбин немцам, которые лишь несколькими годами позже ока-запись противниками США в Первой мировой войне! Еще неизвестно, чем кончилось бы заигрывание Теслы с будущим противником, если бы его турбины пошли в серию. Впрочем, большинство других изобретений Теслы в XX веке также остались на бумаге. Посмотрим на другой пример изобретения Теслы в те же годы, ближе соответствующий узкой специализации ученого — электричеству.

Помощником изобретателя при строительстве башни в Уорденклифе был его друг Шерф, который после закрытия лаборатории устроился на фабрику по производству серного цвета — элементарной серы, используемой в качестве средства против вредителей растений. Неизвестно, связана ли с этим профессиональная деятельность Шерфа, но его жена вскоре заболела каким-то неясным вариантом фурункулеза. В те времена уже знали, что разного рода язвы, фурункулы и прочие поражения кожных покровов можно с успехом лечить озоном — трехатомной аллотропической модификацией кислорода. Заметили также, что озон, распознаваемый по характерному запаху, образуется в атмосфере во время гроз с молниями, очевидно, из кислорода воздуха, а в 1839 году уже научились получать этот газ, пропуская электрические искры через воздух. Однако хороших устройств для озонотерапии еще не было, и кому, как не Тесле, было их создать!

Суть озонотерапии заключается в бактерицидных свойствах озона. Будучи нестойкой молекулой, озон охотно отщепляет один из атомов кислорода и превращается в обычный молекулярный кислород. А отщепившийся атом кислорода, представляющий собой свободный радикал, является сильнейшим окислителем и разрушает белки бактерий. Однако при неразумно активном использовании озона и передозировке этот суперокислитель начинает разрушать заодно и белки самого пациента. Так что устройство для получения и немедленного использования озона (запастись озон практически невозможно и очень опасно) должно быть портативным и с точной регулировкой количества образующегося газа. Специально для семейства Шерфа, а уж потом на продажу, Тесла придумал удачный вариант генератора озона с использованием классического принципа пропускания искры через обычный воздух. После испытания прибора и его градуировки Тесла научился регулировать поток озонсодержащего газа в необходимых пределах, а в начале XX века даже попытался наладить поставку своих приборов в различные медицинские учреждения.

Однако и здесь он потерпел неудачу — пользоваться озоном для бактерицидной обработки было все еще довольно неудобно, сам по себе озон был опасен для здоровья не только пациента, но и врача. И хотя сейчас озонотерапию иногда применяют на практике, например для удаления избыточных жировых отложений, этот вид лечения развит в не слишком больших объемах. Самым крупным потребителем озона стали станции по очистке и обеззараживанию питьевой воды, на которых этот газ используется вместо хлора. Кстати, Тесла получил несколько патентов на изобретения, связанные с очисткой и вторичным использованием сточных вод и твердых бытовых отходов, однако и эти предложенные им варианты не используются.

Еще одним заметным изобретением Теслы, не нашедшим широкого распространения, является его спидометр высочайшей точности. На этот спидометр, а также на тахометр (измеряет частоту вращения двигателя автомобиля) Тесла получил несколько патентов, в которых он обосновывает использование в своих приборах потока воздуха. Спидометр Теслы оказался очень дорогим в изготовлении и использовался только на особо дорогих автомобилях, хотя изобретатель и продал патент компании Форда, выпускавшей в основном машины «бюджетного», как сказали бы теперь, класса. В сущности, стоивший тысячи долларов (!) спидометр бьет дорогой игрушкой, и хотя он действительно мог использоваться

для измерения скорости автомобиля с точностью до метров в час, кому, собственно, такая точность нужна? Возможно, спидометр Теслы пригодился бы для измерения скорости вращения каких-то промышленных устройств, однако нам ничего не известно о таком использовании этого изобретения. В общем, Тесла изобрел нечто вроде микрометра для измерения объема талии с точностью до сотых долей миллиметра.

С понятием скорости у Теслы вообще были известные проблемы. Как помнит читатель, Тесла ведь не получил полноценного высшего технического и тем более фундаментального научного образования. Поэтому не стоит удивляться, что он делал заявления, по сути отвергающие теорию относительности Эйнштейна. Одним из важнейших выводов этой теории, невозможности материальным объектам двигаться быстрее света (и вообще электромагнитных волн), он просто пренебрегал и писал, что «его» собственные волны, которые будут переносить энергию из любой точки Земли в любую другую без потерь, перемещаются со скоростью, в полтора раза большей скорости волн Герца (так он упорно именовал электромагнитные волны). Теорию Эйнштейна и сегодня пытаются опровергнуть множество авторов соответствующих писем в научно-популярные журналы, очень часто недовольных происхождением великого физика. По некоторым данным, Тесла не был активным антисемитом, хотя некоторый микроб этой заразной болезни у него в организме присутствовал, как и у многих выходцев с Балкан. Но в данном случае разногласия с Эйнштейном у Теслы были чисто научные (т. е. как раз Тесла-то в этой области физики не разбирался).

Одним из важных следствий уже общей теории относительности является представление о гравитации, являющейся результатом искривления пространства-времени. Во время солнечного затмения 1919 года было экспериментально доказано Эддингтоном отклонение лучей света массивным Солнцем. Тесла считал эти объяснения совершенно неправильными и полагал, что свет искривляет мощное силовое поле Солнца. Почему не посчитать это поле гравитационным и не присоединиться к мнению Эйнштейна и его последователей — не ясно. Покончив с представлениями об искривлении пространства, Тесла нашел источник бесплатной энергии в космических лучах. Он заявил, что открыл принцип, согласно которому энергия для работы земных машин (всех, абсолютно всех машин!) может быть извлечена из космоса. Эта энергия, по мнению 73-летнего ученого (статья опубликована в 1929 году), присутствует повсюду в неограниченных количествах, может быть уловлена специальными станциями и передана в любую точку без потерь. Вторая часть этой идеи, как мы видим, представляет собой старую задумку Теслы еще уорденклифского периода. Конечно, неплохо было бы обойтись без сжигания угля, нефти и газа, но до сих пор человечеству не удалось использовать космическую энергию. Тесла считал, что главным ее источником является Солнце, но «и ночь не прервет ее потока». Невольно вспоминается старый советский анекдот об отправке космонавтов на Солнце, в пику покорившим Луну американским астронавтам. Да, но там же очень жарко? — вопрошают наши космонавты. Партия все учла, отвечают им, полетите ночью.

Однако, как это бывало уже десятки раз, Тесла так и не объяснил алчущей энергии публике, как же именно эту энергию использовать. Но в эти годы Тесла рассказывал журналистам не только об отнятии энергии у космоса, но и снова о необходимости сообщений с другими цивилизациями. Оказывается, он сконструировал устройство для таких сообщений, названное им тесласкопом. Однако до самой своей смерти в 1943 году он так и не пояснил, что же это такое, где оно лежит и как им пользоваться. Зато в 1937 году 81-летний Тесла вдруг заявил, что он не только может общаться с другими планетами, но и получать элемент радий по 1 доллару за фунт (450 граммов). Вряд ли ученый хорошо разобрался тогда в радиоактивности, иначе он не стал бы делать столь абсурдные заявления. Дело не том, что 1 доллар за фунт радия как-то слишком дешево, раз так в миллион меньше реальной стоимости, а просто хотя бы в том, что такое количество радия не может существовать одновременно в одном месте. Радий постоянно распадается с выделением значительного количества энергии, последовал бы просто тепловой взрыв. Или изобретатель

имел в виду, что этот фунт будет «разбросан» по тысяче пробирок? Нам уже никогда не узнать... Сейфер в (1) пишет, что для Теслы радиоактивный материал был неким проводником вездесущей первичной субстанции, той самой вивеканандовой «акасы», которая поглощается с появлением радиоактивного излучения. Ну, про акасу и прочую прану пусть рассуждает кто-нибудь другой, мне не хочется высмеивать великого ученого, который, увы, как и большинство из нас к старости... э-э... несколько повредился в разуме.

Что касается сообщений с иными цивилизациями, то в свой 81-й день рождения он сделал поразительное заявление. Оказывается, к тому времени было объявлено об учреждении премии в размере 100 тысяч франков за доказательства связи с другими мирами. Тесла пишет, что он настолько уверен, что получит эту премию, как если бы она уже лежала у него в кармане. Институту Франции придется присудить ему эту премию, как только он передаст в институт подробнейшие описания изобретения устройства связи со всеми расчетами.

Увы, Институт Франции (это на самом деле объединение нескольких французских академий) так и не дождался от Теслы ни описаний, ни расчетов. К слову скажем, что эту премию до сих пор никто не отменял, но и не получил. Зачем изобретатель делал такие заявления, заведомо не имея никаких практических результатов в столь фантастической области, как общение с «зелеными человечками», неизвестно. Хотя деньги в те годы ему были особенно нужны. Тесла жил практически в бедности, хотя его постоянно навещали журналисты, писали о нем пространные статьи и популярность Теслы (боюсь, что уже не авторитет) была огромной. По случаю 81-летия изобретателя его наградили орденами правительство Чехословакии и король Югославии. Первая родина также положила ему содержание в размере 600 долларов в месяц, которое Тесла получал вплоть до своей смерти в 1943 году. За исключением небольших гонораров от разных газет и журналов по 15—20 долларов, это были единственные деньги, которые были у человека, принесшего Вестингаузу и прочим финансовым и промышленным воротилам сотни миллионов долларов. Каким образом и куда он дел те огромные деньги, которые он получил ранее, совершенно непонятно — расходы Теслы приблизительно подсчитаны и оказались на порядок меньше доходов. Еще одна тайна великого изобретателя.

Глава 5

Страшный-престрашный HAARP

Книга Николаса Бегича и Джин Мэннинг «Никола Тесла и его дьявольское оружие» (4) начинается со «Срочного сообщения», в котором без ложной скромности говорится, что некий доктор Ник Бегич (уж не автор ли этой книжки?) выступил в Европарламенте с докладом, посвященным проблеме деятельности правительства США в Арктике и созданию «Арфы» (вскоре эту аббревиатуру мы расшифруем). Среди присутствующих были несколько депутатов Государственной думы Российской Федерации, в том числе и Виталий Севастьянов, чье имя приведено, мол, в списке делегатов. Доктор Бегич дал старт международному расследованию дел вокруг проекта «Арфа». Далее то ли Ник Бегич, то ли Николас Бегич сообщает нам, что депутаты Госдумы РФ выразили обеспокоенность разработкой в США качественно нового оружия. США в рамках научно-исследовательской программы HAARP (High Frequency Active Auroral Research Program) фактически занимаются созданием нового вида вооружений (я цитирую) — интегрального геофизического оружия, оказывающего воздействие на околоземную среду радиоволнами высокой частоты. Один из Бегичей, а может быть оба сразу, далее настаивает на том, что значимость этого качественного скачка в системе вооружений сравнима с переходом от холодного оружия к огнестрельному или от обычного к ядерному. Как говорится, не хило!

Отличительной особенностью нового оружия является то, что околоземная среда становится как объектом непосредственного воздействия, так и его составным элементом (эта мудреная фраза означает всего лишь то, что сама природа будет убивать врагов

Америки). К этим выводам пришла Комиссия комитетов по обороне и международным делам Госдумы РФ. По данным комитетов, в настоящий момент (т. е. в 1997 году!) США ведут подготовку к испытаниям трех установок нового оружия. Одна из них располагается на военном полигоне Гакона на Аляске, вторую планируется развернуть в Гренландии, третьей точкой станет Норвегия. С запуском установок, расположенных на Скандинавском полуострове, Аляске и в Гренландии, будет создан замкнутый контур с поистине фантастическими интегральными возможностями воздействия на околоземную среду.

Какими именно возможностями? — спросит недоверчивый читатель. Бегич и мадам Мэннинг отвечают: новое оружие будет способно блокировать радиосвязь, выводить из строя бытовую электронную аппаратуру космических аппаратов, ракет, провоцировать масштабные аварии в электрических сетях и на нефте- и газопроводах, негативно воздействовать на психическое состояние и здоровье населения целых регионов. Депутаты потребовали наложить международный запрет на проведение такого рода широкомасштабных геофизических экспериментов. Обращение к президенту Владимиру Путину, ООН и другим международным организациям, парламентам, главам и правительствам государств — членов ООН, научной общественности, средствам массовой информации подписали аж 90 депутатов. Видимо, как самых значимых Бегич и Мэннинг указывают нескольких из них. Это Татьяна Астраханкина, Николай Харитонов, Егор Лигачев, Сергей Решульский, Виталий Севастьянов, Виктор Черепков, Валентин Зоркальцев и Алексей Митрофанов.

Сейчас мы обсудим это Обращение и самих подписантов, а на естественный вопрос — при чем тут Никола Тесла, ответим, что разработки нового оружия, якобы осуществляемые гнусными, агрессивными, злобными, зубовными американскими человеконенавистниками, якобы основаны на идеях великого изобретателя.

Для начала переведем. HAARP — это авроральная резонансная фазированная антенна, в русской аббревиатуре — «Арфа». Авроральная — это значит утренняя, розовая, сияющая, а также относящаяся к полярным сияниям или вызванная ими, Аврора — богиня утренней зари. Авроральная область в атмосфере — это область, занимаемая полярными сияниями. Не касаясь пока сути разработок, отметим, что ни бывший президент Владимир Путин, ни ООН и другие международные организации, ни даже средства массовой информации никак не смогли бы «запретить» гадким военным кругам США проводить эксперименты на своей территории или на чужой, но с ее, чужой территории, согласия.

С одной стороны, можно сказать, что неважно, кто именно обратил внимание столь широких кругов общественности на программу «Арфа», важнее обсудить суть этой программы и самим разобраться, так ли уж она опасна для нашей «бытовой электронной аппаратуры». (Хотя мне кажется, что основная часть этой аппаратуры — наши телевизоры с их Малаховыми и «Территориями призраков», несут куда большую опасность для «психического состояния и здоровья населения целых регионов».) Но скажите, если призыв ко всеобщей трезвости будет подписан, скажем, Борисом Ельциным, вы сразу бросите пить? Личности подписантов могут многое сказать о ценности их Обращения. Так что посмотрим на подписантов еще раз.

Итак, Татьяна Астраханкина. На момент подписания Обращения — 37 лет, член ЦК КПРФ (коммунисты). Вскоре поругалась с Зюгановым и вышла из партии, в результате сейчас член Центрального политсовета партии «Патриоты России». Действительно была депутатом Госдумы. Образование — закончила Ржевский сельскохозяйственный техникум по специальности «агроном». В свободное время пишет лирические стихи. Информации о том, сможет ли она без запинки произнести слова «интегральное и геофизическое оружие», не имеем. Интегральное исчисление в сельхозтехникумах, как нам кажется, не преподают.

Николай Харитонов. У этого персонажа сельхозобразование получше — он закончил Новосибирский сельскохозяйственный институт. Там наверняка основы интегрального исчисления преподавали. На момент подписания — второй человек в Аграрной партии, сейчас тоже депутат Госдумы от КПРФ. На одном из заседаний Думы вдруг было сообщено,

что он получил повышение по званию — оказалось, что он полковник ФСБ, о чем ранее не распространялся. Когда не заседал, а работал — то работал в советское время директором совхоза «Большевик». Никаких комментариев, пусть читатель сам думает что хочет, а я боюсь (все-таки полковник! ФСБ!).

Егор Лигачев. Не знаю, сколько времени будет продаваться эта книжка, если долго — то молодежи потребуются сведения об этом гражданине. Но подавляющее большинство населения России, я уверен, надолго запомнит этого автора антиалкогольной кампании 1985 года. Конечно, коммунист, но справедливости ради отметим, что он закончил Московский авиационный институт и, наверное, один из немногих подписантов, кто хотя бы понимал, о чем речь идет.

Сергей Решульский — тоже КПРФ и все такое. Валентин Зоркальцев — несуществующая персона (есть Виктор Зоркальцев, но тот ли это?), Виктор Черепков — железнодорожник по образованию (техникум), известный довольно комичный персонаж, Алексей Митрофанов — депутат от ЛДПР (или уже нет? Какой-то там скандальчик был, не помню). Еще в советское время закончил МГИМО (международных отношений), просто так в те времена туда не попадали, значит — хорошо служил. Известный патриот с оттенком шута горохового, почему-то появляющийся на публике не в армяке и смазных сапогах, а в костюмах от западных кутюрёв.

Наконец, единственный из приведенных выше товарищ, имеющий хоть какое-то отношение к космосу («околоземной среде» по терминологии Бегича—Мэннинг), Виталий Севастьянов. Депутат Госдумы от все той же КПРФ. Два раза летал в космос — в 1970 и 1975 годах. В СССР почему-то профессия космонавта пользовалась большим авторитетом, так сказать, в средних слоях населения. Наверное, сейчас несколько иначе, но в 70-х годах космонавт на орбите представлял собой просто живую массу весом 70 килограммов, необходимую для ответа на позывные «ну, как там?» — «нормалёк!». К ручкам и кнопкам желательно не прикасаться. Севастьянов — тоже очень большой патриот (по определению Салтыкова-Щедрина, предпочитающий худшее отечественное лучшему иностранному).

Существует рассказ Сергея Доелатова о приболевшем Иосифе Бродском, возможно, придуманный самим Довлатовым рассказ, однако если и придуманный, то хорошо, а нам — к месту. Так вот, лежит больной Бродский, постанывает, глаза к потолку. Прибегает некто и чуть не кричит, хотя и шепотом — Евтушенко выступил против колхозов!! Бродский, мучительно выговаривая слова, произносит — если он ПРОТИВ, то я ЗА. Так и я сразу скажу — если вышеперечисленные товарищи протестуют против какой-то страшной программы и угрозы человечеству, то я уверен, что либо никакой такой программы просто нет, либо она не несет никакой угрозы.

Вспомним наконец о нашем великом изобретателе. Мы знаем, что, получив от Дж. Моргана кредит на строительство мощной радиостанции в Уорденклифе на острове Лонг-Айленд, предназначенной для связи с кораблями в Атлантическом океане и приема сигналов с яхт во время соревнований, Никола Тесла решил построить передатчик не просто информации на радиоволнах, а самой энергии, вырабатываемой местной электростанцией, причем в любую точку Земли и без потерь. Более того, он заговорил даже о бездонном количестве бесплатной электроэнергии в толще планеты, которую он оттуда извлечет и со своей башни пошлет куда угодно. Как мы помним, после признания в этом Моргану финансист пришел в ярость и отказался оплачивать в дальнейшем фантазмагорические идеи Теслы. По истечении некоторого времени и денег строительство башни прекратилось, потом значительная часть оборудования в лаборатории при башне была описана за долги, а через несколько лет, во время Первой мировой войны, американцы и вовсе взорвали башню, опасаясь возможности ее использования немецкими шпионами. Но сама идея Теслы не повисла в воздухе, и в конце XX века военное министерство США приступило к разработке программы «Арфа», предназначенной для передачи энергии в ионосферу Земли, «разогрева» ионосферы и воздействия этой горячей ионосферы на вероятного противника — разумеется, СССР и впоследствии — Россию. Не забыть бы только перед всеми этими глаголами

поставить словечко «якобы».

У автора этой книги нет возможности съездить в городок Гакон на реке Копер в юго-восточной части штата Аляска США — последняя виза в Америку у меня закончилась как раз в день, когда я пишу эту строчку. Кроме того, если там действительно есть военный полигон с кучей антенн для передачи энергии в ионосферу, то вряд ли гражданина РФ туда подпустят. Нет у меня и доступа к секретным материалам военного министерства США — у меня допуска-то и на советские секреты никогда не было. Поэтому при обсуждении программы «Арфа» и ее отношения к великому изобретателю Тесле придется опираться исключительно на опубликованные и, разумеется, никем не проверенные материалы — ту же книгу Бегича и Мэннинг «Никола Тесла и его дьявольское оружие» (М., «Яуза», «ЭКСМО», 2008), кое-какие еще книжки и интернет-сайты. Последние, кстати, представляют собой массивы статей, опубликованных в различных, преимущественно маргинальных, изданиях, причем частенько одних и тех же. Например, перепечатку главы «Срочное сообщение» книги Бегича—Мэннинг (далее Б-М) я нашел на десяти сайтах, причем без указания источника. Сами Б-М хоть сослались на Интерфакс (труднее всего открывающееся в Интернете информационное агентство, часто даже компьютер зависает). Добавлю, что значительная часть этих сайтов представляют себя как источники информации об НЛО — неопознанных летающих объектах, о которых у автора этой книги имеется определенное мнение. Единственным неопознанным из летающих объектов автор считает новую ворону, залетевшую в его двор, скорее всего, из Сокольников. «Своих» автор знает давно и даже дал им имена. Это Беспокойная Маша, Умная Катя и Тарту (в окрасе помимо черного присутствует синеватый, а также имеется почти белое хвостовое перо — точно как на синечерно-белом государственном флаге Эстонской Республики).

Итак, в 1992 году в Гаконе началось строительство мощной радиолокационной станции и крупной дизель-электростанции для выработки необходимой электроэнергии. Корреспондент «Немецкой волны» Виталий Волков (распространенная арийская фамилия!) сообщает, что на площади в 13 гектаров расположены и действуют 48 из запланированных 180 антенн и что излучающая мощность антенн составляет 3,5 миллиона ватт (мегаватт). Направленные в зенит антенны позволяют фокусировать импульсы коротковолнового излучения на отдельных участках атмосферы и разогревать их до образования высокотемпературной плазмы. Проект, называемый «Арфа», реализуется в интересах военно-воздушных и военно-морских сил США в условиях глубокой, секретности (не такой уж, видимо, глубокой, если немчура Волков сумел сосчитать количество антенн и померить их мощность).

Подрядчиком на строительство «Арфы» выступает подразделение компании «АРКО» — «АРКО Пауэр Текнолоджиз Инк.», фирма является держателем патента под № 4.686.605 «Метод и техника воздействия на участок земной атмосферы, ионосферы и магнитосферы». Изобретателем всей этой махины является Бернанд Истлунд. Суть изобретения изложить очень просто (в отличие от его реализации) — натурально, берем много-много антенн радиодиапазона и одновременно посылаем с них высокочастотный (т. е. микроволновой) сигнал в атмосферу. Глядишь, что-нибудь там и закрутится. В тексте патента сказано, что в результате можно будет прерывать радиосвязь над обширными районами Земли, повреждать летательные аппараты (наверное, неопознанные), влиять на погоду благодаря изменению состояния атмосферы, искусственному увеличению концентрации озона.

Эта книга все же про Теслу, а не про «Арфу», поэтому еще раз назовем причину, по которой столько места уделено этому проекту. В списке «Предшествующие разработки» этого патента обнаруживаются ссылки на статьи и патент Николы Теслы чуть ли не столетней давности. Тесла пишет, что «способы передачи электрической энергии без проводов и создание разрушительного эффекта на расстоянии вполне осуществимы. Я уже сконструировал беспроводной передатчик, который делает это возможным, и описал его в различных публикациях. Среди них недавно полученный мною патент № 1.119.732. При помощи передатчиков такого типа мы обречем возможность передавать электроэнергию в

любых объемах на любое расстояние и применять ее во всевозможных целях, равно как мирных, так и военных». Эта статья опубликована в 1915 году, следующая, имеющая касательство к проекту «Арфа», в 1940 году. Тесле в тот год исполнилось 84, и это стоит иметь в виду. Интервьюер ученого цитирует его высказывание о новом типе воздействия, осуществляемом при помощи луча диаметром в одну стомиллионную квадратного сантиметра, созданного специальной установкой стоимостью не более 2 миллионов долларов, постройка которой займет не более трех месяцев. Далее поясняется, что излучатель системы приведет в действие луч с уровнем напряжения (не очень понятная фраза, «напряжение» относится к току, а не к лучу) 50 миллионов вольт. Столь мощное излучение, говорит 84-летний Тесла, разгонит микроскопические заряженные частицы материи, которые и будут нести разрушение.

Последняя фраза также неясна — например, откуда берутся эти микроскопические заряженные частицы? Что это — протоны или это электроны? Такого рода мысленные конструкции Теслы напоминают существующее сейчас пучковое оружие, требующее для своей реализации мощных циклотронов для разгона частиц и в принципе энергетически невыгодное. Впрочем, самое главное то, что ни способ передачи энергии согласно патенту № 1.119.732, ни метод создания луча образца 1940 года никогда не был внятно описан Теслой и уж тем более никогда и нигде не был реализован «в металле». Я давно и долго занимался творчеством Теслы и так же давно обнаружил практически полное отсутствие реальных, а не фантастических изобретений Теслы в XX веке, фактически полное прекращение серьезной научной работы на переломе позапрошлого и прошлого веков. Поэтому осмелюсь даже предположить, что эти способ и метод не только не были реализованы и не облечены в удобоваримую форму, но и представляют собой не подлинные научные открытия, а фантастические измышления, не подкрепленные никакими расчетами или экспериментами. Великий ученый Тесла был и великим шоуменом, наверное, вообще первым шоуменом от науки. Это в наше время аспирант из Сорбонны или университета штата Колорадо, обнаруживший на мышинном хвосте не четное, а нечетное количество волосков, немедленно оповещает весь мир о грандиозном открытии в зоологии — и необходимости предоставления ему следующего гранта. А в XIX веке и в начале — середине XX века ученые вели себя намного скромнее, так что многочисленные выступления Теслы перед публикой и в печати воспринимались как истина в последней инстанции, тем более что в позапрошлом веке Никола Тесла сделал несколько действительно гениальных открытий. На этом, собственно, можно было бы и закончить обсуждение участия Теслы в кровожадных проектах злойной Америки. Сейчас имя Теслы и его высочайший авторитет, особенно среди невежественной в физике, но составляющей большинство населения нашей и многих других стран публики, используется ушлыми пропагандистами для рекламы своих проектов или их разоблачения. На самом деле никакого отношения проект «Арфа», если он действительно существует и реализуется для заявленных выше целей, к выдающемуся изобретателю славянского происхождения Николе Тесле не имеет.

Но об «Арфе» стоит договорить, раз уж о ней столько всего написано. Поле с фазированными антеннами называют сейчас «нагревным стендом», имея в виду возможный разогрев верхних слоев атмосферы. Фазированные антенны — не вдаваясь в сложную физику, скажем только, что такие антенны могут работать вместе и суммировать испускаемый радиосигнал, естественно, довольно-таки здорово его усиливая. Такие нагревные стенды есть в США — очевидно, что одним из них является пресловутая «Арфа», наверняка есть и в России, но это большой секрет, известный только высшим руководителям страны, мальчишкам из соседних к стенду деревушек, воруящим там разную валяющуюся где ни попадя мелочовку, и всем, кто не поленится набрать в поисковой системе подходящие слова и выйдет на пару десятков интернет-сайтов.

Согласно авторитетному С. Н. Славину (5), на полную мощность станцию не включали ни разу — то ли из-за опасения непредсказуемых последствий воздействия на атмосферу, то ли за ненужностью подобных экспериментов. Вообще складывается впечатление, что

«Арфа» на самом деле предназначена для загоризонтного сканирования атмосферы с целью обнаружения пусков российских, китайских, а теперь уже и северокорейских ракет. В свое время Договор об ограничении систем противоракетной обороны СССР и США (ПРО), подписанный 26 мая 1972 года, ограничивал количество радиолокационных станций (РЛС) тремя штуками в каждой стране — одна около столицы (Москвы и Вашингтона) и две около шахт, из которых должны вылетать ракеты в сторону противника. Из США — в СССР, из СССР — кто бы мог подумать! — в США. Однажды престарелые вожди дышащего на ладан СССР решили было Договор нарушить и стали строить новую РЛС с теми самыми фазированными решетками около Красноярска. Американцы это дело быстро заметили, шпионы несчастные, послали протест, и строительство было заморожено. А собственно говоря, что это за строительство? Да просто много-много антенн, связанных кабелем управления. Разрежь кабель — вот и вся недолга, РЛС больше нет.

США вышли из Договора об ограничении ПРО в 2001 году, объясняя это невозможностью ограничивать себя в создании систем защиты страны от нападения. Холодная война кончилась, с Россией воевать США не собираются, как и Россия с США, а вот всякие недоразвитые страны типа той же Северной Кореи или Ирана стали представлять большую опасность, и на новые вызовы надо отвечать новыми противоракетными щитами. Построенная к тому времени «Арфа», по-видимому, как раз может являться компонентом такой новой системы защиты. Это если поверить в ее военное предназначение. А ведь это может быть и простая метеорологическая станция, расположенная довольно удобно, на «кухне погоды» в Арктике.

Что же касается самой физической возможности воздействия на ионосферу таким некрасивым образом, как считает г-жа Астраханкина и ее весьма компетентные в сфере высокочастотных технологий коллеги, то сама дама в одном из интервью сочувствующему журналисту какой-то коммунистической газетенки сообщила о своем запросе в Академию наук и получила ответ, что этой самой физической возможности — нет как нет. Добавим, что даже небольшая вспышка на Солнце, протуберанец в сторону Земли, атакует нашу ионосферу энергиями в миллион раз большими, чем на это якобы способна «Арфа». И ничего, ионосфера цела, мы живем, разве что сердечникам надо профилактически принять таблетку. Подписантам же знаменитого Обращения против «Арфы» рекомендуем таблетки другого действия. Сейчас есть очень хорошие лекарства от перевозбудимости. Правда, от коммунизма, как говорится, не лечим.

Глава 6.

Тесла против тунгусской тайги

При жизни Теслы случилось лишь одно катастрофическое явление, которому не сразу было дано более-менее приемлемое объяснение. Взрыв вулкана Кракатау в 1883 году происходил на глазах у множества людей и после нескольких месяцев более слабых землетрясений, извержений и выброса вулканического пепла, так что связать этот взрыв с экспериментами Теслы никак не удастся. Другое дело — падение Тунгусского «метеорита» в 1908 году, после которого не было обнаружено ни самого метеорита, ни даже его остатков. Так, чуть-чуть мелкой пыли. Хотя сила взрыва была грандиозной, а сам взрыв зафиксирован приборами даже на противоположной стороне земного шара. Каждому тесламану понятно, что никакого метеорита или там ледяной кометы (как уверены сейчас горе-ученые) не было, а был выплеск энергии с башни Теслы в Уорденклифе — мы рассказывали об этой башне, а пока напомним читателю об обстоятельствах знаменитой катастрофы.

Итак, сто лет назад, утром 30 июня 1908 года в ста километрах от поселка Ванавара вблизи реки Подкаменная Тунгуска произошел атмосферный взрыв огромной силы, поваливший тайгу на площади более 2 тысяч квадратных километров. Этот взрыв с тех пор принято считать падением Тунгусского метеорита, хотя сейчас уже почти никто не верит в метеоритную гипотезу «тунгуски». Изучение «метеорита» в Сибири началось вскоре после

катастрофы, и сейчас, сто лет спустя, уже можно подвести некоторые итоги.

Гипотезы о природе тунгусского феномена можно сразу разделить на две группы — естественные и неестественные. К последним относятся все предположения об искусственном объекте, взорвавшемся над тайгой. Первым такую гипотезу высказал фантаст Александр Казанцев — мол, здесь взорвался атомный двигатель корабля пришельцев. Потом последовали и другие, такие же хлесткие, абстрактные и бездоказательные гипотезы, но рассмотрение предположений о «зеленых человечках» оставим тем же фантастам, их бумага и компьютеры все стерпят. Кстати, самые разумные из таких писателей превратили «тунгуску» в шутку — братья Стругацкие объяснили явление обратным течением времени. Т. е. это было не падение НЛО, а его старт.

Естественные объяснения также можно разделить — на земные и небесные. Из небесных первой была, конечно же, гипотеза о падении и взрыве метеорита. Однако за все десятки лет наблюдений не было найдено ни песчинки материала, который однозначно можно было бы трактовать как космический. Весь испарился? Что ж, предположить такое можно, но тогда гораздо разумнее считать, что вблизи Под-каменной Тунгуски взорвалась ледяная комета. Все-таки водяной лед намного легче испаряется, чем железный или каменный метеорит (скажем сразу, что гипотеза о ледяной комете — самая разумная из небесных гипотез, и почти наверняка самая правильная).

Другие гипотезы связывают явление с шаровыми молниями — однако никогда ни ранее, ни после таких огромных по энергии молний не наблюдалось. Уникальное и единственное в своем роде событие? Как-то это неубедительно. Американские физики придумали и микроскопическую «черную дыру», после взрыва в Сибири прошившую всю Землю и вышедшую где-то возле Исландии. Очень мило, но никаких доказательств, только модная «дыра». А когда откроют не «черную дыру», а какую-нибудь «белую пробку», и ее привлечем для объяснений феномена?

Придумана также космическая пыль, антивещество и «солнечный плазмOID». Пыли, конечно, в космосе не мало (а на Земле еще больше), но опять-таки в этом случае «тунгуски» должны случаться постоянно. Про плазмOID и говорить нечего — что только не придумают авторы, чтобы попасть на первые страницы газет и журналов! И ведь точно, про «тунгуску» всегда напечатают, как и про «девочку-рентген», снежного человека в Мытищах и чудище из озера Лох-Несс.

Были и другие, столь же нелепые небесные гипотезы (например, астероид из металла натрия или металлического водорода), но обратимся теперь к идеям о земном происхождении феномена. Т. е. никакого космического тела вовсе и не было! Кажется, в одной из первых была гипотеза насчет взрыва метана, которого действительно много в болотах Центральной Сибири. А тут вырвался из-под земли большой газовый пузырь, от статического электричества (или костерка местного эвенка) рванул — и т.д. А что, очень даже может быть! Далее пошли предположения о выбросе газов из вулканической трубки, и вправду находящейся вблизи Ванавары. Не были забыты и газовые гидраты (соединения метана со льдом). Самая экзотическая гипотеза — взрыв огромной тучи комаров. Не смейтесь сразу, измельченные в пыль вещества действительно склонны взрываться — это одна из проблем элеваторов, где происходили взрывы мучной пыли. Иногда дело до взрыва не доходит, но элеваторы горят изнутри, и это тоже большая проблема — неизвестно, как их тушить, в том смысле, можно ли к ним подобраться с брандспойтами или сейчас рванет. Это, конечно, уводит нас несколько в сторону, но решение было найдено в Институте химической физики — нужно провести дистанционный анализ газовой атмосферы в элеваторе. «Предвзрывной» состав можно сразу определить.

Возвращаясь к Тесле, вспомним, что не так давно по телевизору показали фильм о Николе Тесле, эксперименты с электричеством которого якобы и привели к взрыву над тайгой. Тесла, конечно, великий ученый, но зачем же сосны ломать?

И наконец, самую убедительную из земных гипотез представил А. Ю. Ольховатов. Согласно его расчетам, тунгусский феномен был всего лишь особым землетрясением в

районе геологического разлома (разлом там и вправду есть). Мало того, что ему удалось объяснить все наблюдавшиеся явления, так Ольховатов еще и привел целый список подобных феноменов, ранее уже наблюдавшихся на нашей планете.

Так что теперь осталось только сделать выбор между ледяной кометой и землетрясением. Гипотеза Ольховатова, конечно, уж слишком приземленная, скучная и неромантическая. Я лично за ледяную комету, такой огромный грязненький космический снежок. А что же все-таки Тесла? Мог ли он произвести что-либо подобное?

Очевидно, что не мог. Взрыв над тунгусской тайгой не мог быть вызван экспериментами Теслы не только теоретически, как это давным-давно показали расчеты, проведенные специалистами по электрической технике, но и практически просто потому, что в 1908 году Тесла не проводил никаких подобных экспериментов. В том году ему даже негде было бы их проводить, никакой подходящей лаборатории или станции у него просто не было. Опыты в Колорадо закончились уже в конце XIX века, а передатчик в Уорденклифе работал всего пару раз в 1903 году и вскоре был отобран у изобретателя за долги.

Связь Теслы и Тунгуски настойчиво поддерживается сейчас исключительно для создания атмосферы сенсации вокруг имени ученого и соответственно зарабатывания денег на его имени. В Интернете появилась «Неизвестная рукопись Теслы» неизвестного автора, который пишет, что его приятель купил по случаю в Нью-Йорке старый пожарный шлем, внутри которого лежала подгнившая тетрадка с этим текстом. Тетрадку использовали, очевидно, как подкладку. Эзотерики и прочая шушера считают этот текст несомненно принадлежащим Тесле. Знаете ли вы, сколько ссылок дает поисковая система на фразу «неизвестная рукопись Теслы»? К моменту выхода этой книги будет, конечно, еще больше, но уже и сейчас, в конце 2008 года, обнаруживается 8381 страница! Приведем выдержки из этого документа, на который ссылаются еще в нескольких тысячах сайтов, выловленных в Сети на фразу «Никола Тесла». В данном случае нас интересуют абзацы, относящиеся к тунгусской катастрофе.

"...Я обратил внимание на Луну. Если послать эфирные вихревые объекты к Луне, то они, отразившись от ее электростатического поля, вернутся обратно на Землю на значительном удалении от передатчика. Так как угол падения равен углу отражения, то энергию можно будет передавать на очень большие расстояния, даже на другую сторону Земли.

Я провел несколько экспериментов, передавая энергию в сторону Луны. В ходе этих экспериментов выяснилось, что Земля окружена электрическим полем. Это поле разрушало слабые вихревые объекты.

Эфирные вихревые объекты, обладавшие большой энергией, прорывались через электрическое поле Земли и уходили в межпланетное пространство. И тут мне в голову пришла мысль, что если я смогу создать резонансную систему между Землей и Луной, то мощность передатчика может быть очень маленькой, а энергию из этой системы можно извлекать очень большую.

Произведи расчеты, какую энергию можно извлечь, я удивился. Из расчета следовало, что энергия, извлеченная из этой системы, достаточна, чтобы полностью разрушить большой город. Тогда я впервые понял, что моя система может быть опасна для человечества. Но я очень хотел провести свой эксперимент и, втайне от других, начал тщательную подготовку своего безумного эксперимента.

Прежде всего, мне надо было выбрать место эксперимента. Для этого лучше всего подходила Арктика. Там не было людей, и я никому не причинил бы вреда. Но расчет показал, что при нынешнем положении Луны эфирный вихревой объект может ударить по Сибири, а там могли жить люди. Я пошел в библиотеку и стал изучать информацию о Сибири. Информации было очень мало, но все же я понял, что людей в Сибири почти нет.

Свой эксперимент мне нужно было сохранить в глубокой тайне, иначе последствия для меня и для всего человечества могли оказаться очень неприятными. Меня всегда мучает один вопрос — во благо ли людям будут мои открытия? Ведь давно известно, что все

изобретения люди применяли для истребления себе подобных. Для сохранения моей тайны очень помогло то, что многое из оборудования в моей лаборатории к этому времени было демонтировано. Однако то, что мне нужно было для эксперимента, я смог сохранить. Из этого оборудования я в одиночку собрал новый передатчик и подключил его к излучателю. Эксперимент с таким количеством энергии мог быть очень опасен. Если я ошибусь в расчетах, то тогда энергия эфирного вихревого объекта ударит в обратном направлении. Поэтому я находился не в лаборатории, а в двух милях от нее. Работой моей установки управлял часовой механизм.

Чтобы создать резонансную систему Земля — Луна, необходимо было создать большую концентрацию заряженных частиц между Землей и Луной. Для этого я использовал свойство эфирных вихревых объектов захватывать и переносить заряженные частицы. Генератором в сторону Луны излучались эфирные вихревые объекты. Они, проходя через электрическое поле Земли, захватывали в нем заряженные частицы. Так как электростатическое поле Луны имеет ту же полярность, что и электрическое поле Земли, эфирные вихревые объекты отражались от него и опять шли к Земле, но уже под другим углом. Вернувшись к Земле, эфирные вихревые объекты снова отражались электрическим полем Земли обратно к Луне и так далее. Таким образом, производилась накачка заряженными частицами резонансной системы Земля — Луна — электрическое поле Земли. При достижении в резонансной системе необходимой концентрации заряженных частиц она самовозбуждалась на своей резонансной частоте. Энергия, усиленная в миллион раз — резонансными свойствами системы, в электрическом поле Земли превращалась в эфирный вихревой объект колоссальной мощности. Но это были только мои предположения, а как будет на самом деле, я не знал.

Я очень хорошо помню день эксперимента. Расчетное время приближалось. Минуты тянулись очень медленно и казались годами. Я думал, что сойду с ума от этого ожидания. Наконец наступило расчетное время и... ничего не произошло! Прошло еще пять минут, но ничего необычного не происходило. Разные мысли лезли мне в голову: может, не сработал часовой механизм, или не сработала система, а может быть, ничего и не должно происходить.

Я был на грани безумия. И вдруг... Мне показалось, что свет на мгновение померк, а во всем теле появилось странное ощущение — будто в меня воткнули тысячи иголок. Скоро все кончилось, но во рту остался неприятный металлический привкус. Все мои мышцы расслабились, а в голове шумело. Я чувствовал себя совершенно разбитым. Когда я вернулся в свою лабораторию, то нашел ее практически целой, только в воздухе сильно пахло гарью... Мною опять овладело томительное ожидание, ведь результатов своего эксперимента я не знал. И только потом, прочитав в газетах о необычных явлениях, я понял — какое страшное оружие я создал. Я, конечно, ожидал, что будет сильный взрыв. Но это был даже не взрыв — это была катастрофа!

После этого эксперимента я твердо решил, что тайна моего изобретения умрет вместе со мной. Конечно, я понимал, что кто-нибудь другой может легко повторить этот безумный эксперимент. Но для этого надо было признать существование эфира, а наш научный мир все дальше уходил в сторону от истины. Я даже благодарен Эйнштейну и другим за то, что они своими ошибочными теориями увели человечество с этого опасного пути, по которому шел я. И может быть, в этом их главная заслуга. Может быть, лет через сто, когда разум у людей возьмет верх над животными инстинктами, мое изобретение послужит на пользу людям".

Конец цитаты.

И на этот бредовый текст постоянно ссылаются как на доказательство вины Теслы в тунгусской катастрофе! И множество людей в это верит! А ведь как просто взять и посмотреть, даже просто в Интернете, не говоря уже о качественных биографиях Николая Теслы, даты его жизни и работы. Никаких сведений о стрельбе по Сибири в 1908 году в бумагах Теслы нет — и быть не может, по указанным уже причинам. В 1908 году он никуда не стрелял и занимался в основном даже не электричеством, а проектами своих паровой и

газовой турбин. Кстати, именно в это время он услышал и через газеты поддержал предложение Дмитрия Ивановича Менделеева о подземной газификации угля — реализованной все еще в недостаточной степени идеи, которая могла бы спасти жизни тысячам шахтеров. Его газовая турбина как раз была (в теории) наиболее приспособленной для получения электроэнергии путем сжигания газов, поступающих из угольного разреза. Впрочем, о турбине мы уже рассказывали — точнее, о том, почему эта турбина так никогда не пошла в дело. Так что сделаем давно просящийся вывод: у Теслы и Тунгуски есть только одно общее — первая буква «Т».

Время от времени появляются сообщения и о том, что эксперимент Теслы связан с ошибками в определении координат. Якобы Никола Тесла собирался осветить путь Роберту Пири к Северному полюсу, но зажег огромную «лампу» не там, а немного южнее, примерно в 4 тысячах километров от полюса в районе Тунгуски. Дескать, ошибка вышла.

Все бы хорошо, но Роберт Пири достиг полюса даже не в 1908 году, а в апреле 1909 года. Кстати, даже и не достиг — вот кто действительно ошибся в расчетах, так это Пири. Совсем недавно появилось исследование Роберта Брайса, который привел исчерпывающие доказательства того, что Пири не дошел до полюса примерно 160 километров. Тесла же, повторимся, здесь опять ни при чем.

К 1908 году относится появление и еще одной странной (если не сказать посылнее) идеи Теслы о строительстве летательного аппарата вертикального взлета. Отдадим изобретателю должное как в некотором смысле провидцу будущих истребителей вертикального взлета, хотя в те времена этот взлет был давно реализован в воздушных шарах и дирижаблях, так что на самом деле никакой принципиальной новости в предложении Теслы нет. Но вот как это было.

Сотрудничая с полковником Астором, который выступал в этом союзе, как обычно, желаемым инвестором, изобретатель написал ему, что «готов принять заказ на летательный аппарат легче или тяжелее воздуха». Не важно, что Астор о своем желании заказать аппарат с изумлением узнал от того же Теслы. Не удивительно уже для читателя будет и то, что Тесле вообще было все равно, чем заниматься — что легче воздуха, что тяжелее... Интересно другое — самоуверенность изобретателя резко контрастирует с его представлениями о самолетостроении. Однажды он был приглашен на званый ужин в свою собственную честь и в честь какого-то адмирала в ресторан «Уолдорф-Астории». И вместо короткого, согласно приличиям, тоста произнес небольшую речь, которую мы цитируем по книге (1): «Грядущий год рассеет одно заблуждение, замедляющее развитие воздухоплавания. Летчик скоро поймет, что аэроплан слишком тяжел для взлета и такая машина никогда не сможет летать так, как управляемый аэростат. С этими бессмысленными, опасными испытаниями резко контрастирует (вот-вот, мы тоже так считаем — именно контрастирует! — П. О.) серьезная и разумная работа графа Цеппелина, который строит настоящую летательную машину, безопасную и надежную, для перевозки дюжины человек и провизии, скорость которой намного превосходит скорость аэропланов».

Поразительное высказывание. К 1908 году братья Райт уже не только давно летали на своих самолетах, но и провели демонстрационные полеты в Европе, установив рекорды высоты и скорости. Дирижабли, конечно, тоже летали и развивались, но неужели Тесла не видел, что птицы — животные явно тяжелее воздуха, могут летать и летать быстро? Или эта речь была очередной попыткой получить какие-то кредиты на строительство дирижабля, по поводу которого у Теслы кое-какие идеи уже появились. Что касается графа Цеппелина и его аппаратов, то катастрофа дирижабля «Гинденбург» в 1937 году из-за взрыва водорода (погибло около ста человек) поставила крест на развитии этого вида воздушного транспорта. Дирижабли строят и сейчас и в небольшом количестве используют в рекламных или иных довольно узких целях. И дело не только в том, что они огнеопасны — в конце концов, водород можно заменить гелием. Дирижабли принципиально тихоходны из-за огромной парусности. Впрочем, кое-где дирижабли еще пригодятся, например для осмотра состояния линий электропередачи, которые в нашей стране имеют протяженность в десятки тысяч

километров и никакими вертолетами их не осмотреть.

Мы уже отмечали, что Тесле пришла в голову действительно революционная идея установки на летательных аппаратах реактивных двигателей. Причем именно на дирижаблях. Якобы он даже изготовил модель, в которой был реактивный двигатель с пятьюдесятью выпускными клапанами (зачем столько?). Тесла говорил, что подъемная сила его дирижабля будет зависеть «не от таких хрупких приспособлений, какие служат птице, а от реального механического действия». Все-таки вспомнил о птицах, но почему — хрупкие приспособления? Крылышко вареной-то курицы не так легко сломать, а живой... впрочем, не пробовал. Скажете, что курица не птица, т. к. не летает? Во-первых, летает — во всяком случае, взлететь на насест может запросто, во-вторых, у истинно летающих птиц типа орла или даже вороны кости должны быть намного прочнее куриных, именно потому, что приходится много крыльями махать.

Надо ли в сотый раз повторяться, что никакого дирижабля Тесла не построил, а модель его никто не видел?

Глава 7

Так настрадал Предсказамус

Одно из приписываемых Николе Тесле замечательных качеств — дар предсказаний. В своих газетных и журнальных статьях, в многочисленных интервью и в архиве изобретателя очень много говорится о будущем, в первую очередь — о научно-техническом будущем человечества. Попутно Тесла описывает изобретения, которые непременно войдут в быт людей. И в принципе, часть этих предсказаний можно считать сбывшимися — но предсказания ли это на самом деле? И возможны ли они вообще?

Вот, например, как было задолго до Теслы. Наиболее удачливые предсказатели землетрясений или удачных военных походов становились жрецами. Сейчас они занимают должности политтехнологов. Прогресс налицо. За не оправдавшийся прогноз уже не сбрасывают со скалы, а всего лишь увольняют, причем даже с выплатой выходного пособия. Впрочем, занимаются нынешние Нострадамусы не природными, а политическими и экономическими явлениями: это престижно, ведь из сотни консультантов всегда найдется хотя бы один, правильно угадавший победителя на президентских выборах в Швамбрании и курс тугрика в Халигалии. За предсказания научно-технических достижений берутся лишь самые отчаянные футурологи — и чаще всего попадают пальцем в небо. Хотя бывают и исключения...

Научно-технические прогнозы появились еще в античности и раннем христианстве. Например, предсказывали не только второе пришествие Мессии, но и средства доставки (библейские железные птицы), и высокотемпературный пиролиз (геенну огненную). Нельзя не признать: футуристическая картина во многом оправдалась в ходе Второй мировой войны, хотя самолеты изготавливали не из железа, а из алюминия, и атомные бомбы взорвали над Хиросимой и Нагасаки, а не в аду.

В Средние века прогнозы посыпались как из рога изобилия, в данном случае — как из алхимической реторты. Предрекали открытие трансмутации (реакция свинец — золото, катализируемая философским камнем) и обретение бессмертия с помощью того же камня. Вторая идея пока не реализована, но некоторым подобием первой могут служить ядерные реакции. Великий Леонардо да Винчи уже не просто фантазировал, а чертил конкретные схемы парашюта, дельтаплана и самобеглой коляски. Причем его дельтаплан не поднялся в воздух исключительно из-за отсутствия в ту эпоху легких материалов. Это было доказано совсем недавно, когда в Италии по чертежам Леонардо собрали летающий дельтаплан из углепластика и нейлона. Не слишком хорошо, но все-таки летающий.

Ряд научно-технических прогнозов опубликовал и знаменитый Нострадамус. Однако его катрены так туманны и поддаются настолько различным интерпретациям, что обсуждать их просто не стоит. Что может, например, означать катрен VIII из центурии V:

Будет оставлен открытый огонь, мертвый спрятан
Внутри шаров, ужасный, устрашающий.
Ночью флот взорвет город.
Город в огне.
Врагу обстоятельства благоприятствуют.

Это про что? Про атомные бомбардировки с использованием шарообразного плутониевого заряда? Так тогда и написал бы: «критическая масса элемента номер 94 таблицы Менделеева составляет...» А про шары каждый сочинить может.

На рубеже XVIII и XIX веков появилось первое предсказание в области демографии. Священник Мальтус констатировал рост народонаселения в геометрической прогрессии, а увеличение средств существования лишь в арифметической, и предсказал неминуемый голод беднейших слоев общества, в какой-то период его теория подтверждалась, но вскоре в Европе и Америке женщины перестали рожать больше одного-двух детей, а удобрения и селекция увеличили урожайность пшеницы и картошки в десятки раз. В Азии и Африке проблема голода связана скорее с религиозными заблуждениями и сексуальной неграмотностью, чем с расчетами Мальтуса.

Дальше — больше. В XIX веке кто только не занимался научно-техническим прогнозированием. Классический пример — Жюль Верн. Хотя в действительности писатель ничего не предсказывал, а лишь в уме умножал «на десять» уже имеющиеся изобретения. Подлодка капитана Немо принципиально ничем не отличается от деревянных подводных снарядов, существовавших еще в Византии, а полет из пушки на Луну есть всего лишь интеллектуальное развитие давным-давно придуманной артиллерии. К тому же неосуществимое.

С большинством научно-технических предсказаний начала прошлого века происходило то же самое. На слегка пожелтевших дореволюционных открытках мы видим поезда метро, пронсящие по эстакадам над Красной площадью, и странноватого вида автомобили около памятника генералу Скобелеву (где теперь сидит Юрий Долгорукий на коне без гениталий — мерине), и все это в воображаемом 1950 году. Однако в начале прошлого века метрополитен давно работал в Лондоне, и уже проводились первые автомобильные гонки. А вот будущие газовые атаки под Ипром и цианиды в Освенциме никто из тогдашних предсказателей не описал. И, увы, это общая закономерность. В конце 1930-х, перед самой Великой Отечественной войной, транспортники торжественно обещали довести КПД паровоза до фантастической величины — кажется, до 7 процентов. Самое забавное, что они сдержали свое обещание как раз к 50-м годам, когда началась электрификация железных дорог, полный отказ от паровозов и переход на электровозы и тепловозы. Другой пример — сверхпроводимость. После открытия в 1911 году Камерлинг-Оннесом явления сверхпроводимости при температуре жидкого гелия (-269 градусов по Цельсию) ученые создавали сплавы, в которых температура возникновения этого эффекта становилась все выше и выше, но к 1980-м достигли всего лишь —249 градусов. Получается, 20 градусов за 75 лет. И вдруг Беднорц и Мюллер синтезировали смешанные оксиды, в которых температура перехода в сверхпроводящее состояние оказалась выше сразу на 70 градусов! И хотя вещества с высокотемпературной сверхпроводимостью искали много лет, перебирая самые различные вещества, предсказать наличие этого свойства у оксидов никто не смог.

Напрашивается мысль: может, научно-технический прогноз невозможен в принципе? И ведь верно — если мы могли бы предсказать электровоз или смешанные оксиды, почему бы их сразу же и не сделать... Не получается ли, что верное предсказание может появиться именно в момент открытия? Но в таком случае, не является ли предсказание и собственно открытием? Даже на лингвистическом уровне — как можно было предсказать Интернет, если раньше и слова-то такого не было? Конечно, еще фантаст Ефремов давным-давно написал, что через сотню лет каждый человек сможет мгновенно связаться с любым другим

человеком, находящимся в любой точке Вселенной, причем устройство для этого будет иметь размер авторучки. Но разве он придумал Интернет? Ничего подобного, он всего лишь экстраполировал развитие радио и телевидения, а электронную почту и sms не предугадал. Кстати, приборчик для связи предсказывал и Тесла.

Другими словами, правильное предсказание, которое обязательно сбудется, должно выглядеть примерно так: «через сто лет хрюмоскопы позволят гомоклонусу осуществлять брюхинг без всякого мрякинга, причем прямо из офиса». Жаль только, что разобраться в «брюхинге» удастся только после изобретения «мрякинга»...

Однако недаром в середине XX века возникло целое направление, которое требует называть себя наукой — футурологией. Предсказания футурологов охотно публикуются в печати и всегда с удовольствием читаются гражданами, что представляет собой даже интересную психологическую проблему. Зачем-то нам хочется знать, что будет через двадцать лет, хотя вовсе не известно, будем ли мы сами через эти два десятилетия (Герберт Уэллс рассказывал английским журналистам, что на знаменитое предложение Ленина приехать через десять лет он не осмелился спросить, будет ли Ленин сам через десять лет. Кстати, это было незадолго до смерти вождя).

Одним из самых любимых занятий доморощенных футурологов являются предсказания страшного будущего. Речь даже не о третьей мировой войне, вполне достаточно указать год, в котором на Земле исчезнут природные ресурсы. Прежде всего нефть. Когда автор этой книги учился в школе (60-е годы прошлого века), нефти было отпущено предсказателями на тридцать лет. Через тридцать лет, в канун нового века, предсказатели (видимо, немного поразмышляв) предрекали исчерпание черного золота еще через сорок лет. Прошло уже лет десять, а разведанные запасы нефти только увеличились. Более того, некоторые геологи засомневались в справедливости органической теории происхождения углеводородов и оценили придуманную еще Дмитрием Менделеевым неорганическую теорию. В качестве вывода из этой теории следует, в частности, что нефть образуется и в данный момент, и, следовательно, запасы ее практически вечны и неисчерпаемы.

Недавно рухнуло еще одно «научное» предсказание — гибель человечества под действием ультрафиолета, пробившегося на Землю сквозь озоновые дыры. Не прошло и десяти лет после присуждения Нобелевской премии за открытие «цикла Молинэ», описывающего механизм разрушения защищающего нас озона, как «дыры» затянулись, и футурологи прикусили язык — но ненадолго. Как раз подоспело глобальное потепление.

Эта более свежая страшилка предсказывает повышение температуры на Земле к 2050 году на 2 градуса и соответственно таяние ледников, повышение уровня моря и затопление прибрежных городов, засуху в среднем поясе и прочие ужасы. Большинство Нострадамусов до этого года, конечно, просто не доживут, и увольнять с работы их не придется, хотя уже сейчас появились серьезные опасения, что на Земле через сорок лет скорее похолодает, чем потеплеет.

Гибель человечества из-за успехов науки, в основном биотехнологии, предсказывают также в связи с: 1) выведением в тайных лабораториях штаммов жутких болезнетворных бактерий, которые вырвутся на волю; 2) созданием невиданных монстров в результате генного модифицирования — например, пресловутую смесь ужа и ежа (в анекдоте получается десять метров колючей проволоки) или паука размером с собаку; 3) нежизнеспособностью новорожденных, матери которых питались генно-модифицированными продуктами. Эту теорию отстаивает отечественный биолог Ирина Ермакова, у которой действительно померли перекормленные модифицированной кукурузой с десятков крысят. Питающиеся исключительно той же генно-модифицированной кукурузой миллионы индийцев, китайцев и бразильцев, однако, размножаются с пугающей скоростью.

По всему выходит, что глобальные революционные научно-технические предсказания принципиально невозможны. Впрочем, можно предсказать некоторые открытия и новые разработки в уже давно изучаемых областях, пользуясь методом экстраполяции. Давайте попробуем. Итак, в области ядерной физики и химии: скорее всего, скоро будет открыт и

идентифицирован новый химический элемент на «острове стабильности» под номером 121. В области клеточной терапии: из стволовых клеток научатся изготавливать ткани самых различных органов, «залечивающих» дефекты. Из зачатков зубов эмбрионов начнут выращивать полноценные зубы. В электротехнике температуру перехода в сверхпроводящее состояние смешанных оксидов удастся повысить на несколько градусов. Вполне можно еще предсказать появление ноутбуков с памятью огромных размеров и запуск на орбиту новых навигационных спутников. А вот предсказать открытие эффекта, ну, скажем, каких-нибудь Томсона-Сидоренко-Брахмачакры, обещающего нам получение прорыва энергии прямо из воздуха, я бы не взялся.

После столь длинного предисловия вернемся к Тесле. Вот краткий список его предсказаний.

1. Быстрая беспроводная связь между любыми точками Земли и людьми на любом континенте — сбылось в виде Интернета, хотя великий изобретатель явно имел в виду радио. Коротковолновые передатчики тоже существуют, и радиолюбители из Москвы гордятся, когда установят связь, например, с американской антарктической станцией Мак-Мёрдо. Однако это вовсе не тот карманный приборчик Теслы. Про Интернет мы уже говорили, ничего великий серб про него не сказал.

2. Лучевое оружие. Тесла туманно говорил про какие-то устройства, которые смогут сбивать самолеты при помощи электромагнитных лучей и мелких частиц. Не сбылось, хотя пучковое оружие в принципе разработано и представляет собой мощный пучок каких-либо элементарных частиц, посылаемых на летящий объект (самолет, ракету, спутник). Однако для «производства» этих пучков требуется циклотрон — значительных размеров устройство баранкообразного вида, в котором частицы ускоряются под действием магнитного поля. Энергетически этот процесс крайне невыгоден, гораздо проще сбивать ракеты другими противоракетами. Можно использовать и лазер для вывода из строя электроники вражеского болида или даже для разрушения его корпуса, но последнее также требует больших затрат энергии. Вроде бы, тем не менее, первые образцы такого оружия уже испытаны американцами (про Россию, как обычно, ничего не известно — у нас все ба-альшой секрет).

3. Как раз лазер. Конечно, Тесла не предсказал способ получения когерентных световых волн, которые слабо рассеиваются и могут переносить значительное количество энергии. Изобретатель говорил лишь о возможности создания устройств, которые, наподобие прожекторов, будут направлены на самолеты, но не для обычного освещения с последующим обстрелом из зениток, а для разрушения фюзеляжей энергией луча. Тесла не был одинок в предсказаниях «лучей смерти», в те годы это была одна из самых модных тем для обсуждения и в военных министерствах, и даже на светских раутах. Несколько позже Алексей Толстой написал свой знаменитый «Гиперболоид инженера Гарина», просто гимн в честь этих лучей (хотя на самом деле луч фокусируется не в гиперboloиде, а в параболоиде, но это мелочь для художественного произведения). К чести Николы Теслы, он первым и отказался от идеи «лучей смерти», предпочитая им «мельчайшие частицы», выпускаемые из особой пушки, — если угодно, это можно считать аналогом пучкового оружия.

4. Тесла предсказывал, и даже проводил эксперименты в этом направлении, получение сельскохозяйственных удобрений непосредственно на поле, в самой почве. Он пропускал (или планировал пропускать — из его архива это неясно) электрический ток через влажную землю и фиксировал (или собирался фиксировать) образование в почве усвояемых производных азота, которые получались из азота воздуха. Ничего подобного не существует и сейчас и, согласно простейшим расчетам, не может существовать. Проблема заключается в том, что азот воздуха не усваивается большинством сельскохозяйственных культур, за исключением бобовых, и в почву все время приходится вносить азотные удобрения — разные виды селитры. Или попеременно засеивать поля рожью-пшеницей, а на следующий год — фасолью, которая накопит в почве усвояемый азот для следующего посева злаковых. Сейчас усвояемый азот получают на гигантских установках синтеза аммиака из азота и водорода, чисто химическим путем без всякого электричества. Хотя можно и с помощью

электричества — в электрической дуге азот и кислород воздуха соединяются с образованием оксидов азота. Разумеется, никакой электрической дуги в почве создать невозможно (да и не нужно).

5. Человечество с помощью электромагнитных волн будет управлять погодой, говорил и писал Никола Тесла. В некотором смысле мы уже управляем погодой. Лучший пример — лужковский разгон облаков над Москвой во время Дня города. Однако производится вовсе не электромагнитным облучением, а засеиванием дождевых облаков кристалликами йодистого серебра или углекислоты и принудительным вызыванием дождя над несчастным Подмосковьем.

6. Самое симпатичное предсказание Теслы — установление всеобщего мира и общей благодати как результат освоения электричества и общего научно-технического прогресса. Тесла не был первым, кто считал технические изобретения залогом всеобщего счастья и прекращения войн. Наиболее ярко такого рода идеи высказывались во времена Великой французской революции, а потом, в уже близкое к Тесле время, во время промышленной революции XIX века. Открыв сегодняшнюю газету — в какой бы день вы ни читали эту книгу, вы обнаружите полное несовпадение предсказаний изобретателя и современной реальности. В его оправдание можем сказать только, что войн между крупнейшими и наиболее развитыми государствами действительно не происходит, и во многом действительно в результате научно-технического прогресса — создания атомного и термоядерного оружия. Но и здесь счастья, как говорится, все равно нет, а в странах Африки и многих странах Азии не проходит дня, чтобы граждане не стреляли друг в друга из автоматов Калашникова — тоже крупнейшее научно-техническое достижение, которым по праву гордится Россия.

Часть третья ЖИЗНЬ И БЕССМЕРТИЕ

Глава 1 От Хорватии до Нью-Джерси

Эта книжка не претендует на еще одно описание биографии великого изобретателя и ученого Николы Теслы, а призвана лишь критически обсудить мифологию, сложившуюся вокруг его имени, особенно в последние десятилетия. Однако происхождение, семья и личная жизнь ученого тоже стали частью мифологических заблуждений, а в некотором смысле — даже их основой. Особенно из-за того, что балканская часть Австро-Венгерской империи западной общественностью всегда представлялась какой-то темной, дикой и во многом мистической страной. Часто ту территорию, на которой родился Никола Тесла и которая позже стала называться Хорватией, путали с Трансильванией, где жил и творил свой безобразия граф Дракула. На самом деле в провинции Лика, среди лесов которой расположено село Смиляны, где родился будущий гений электричества, ничего особо мистического нет — так, обычная балканская дыра. У нее даже название путают — то Смиляны, то просто Смилян.

Хотя в отличие от тогдашних русских деревушек на десяток изб в Смиляне была школа с преподаванием на немецком (государственном языке Австро-Венгрии) и аж два молельных дома — протестантский костел и православная церковь. В ней-то и служил Николин папа Милутин Тесла, у которого помимо Николы было еще трое детей. Сам Никола родился летом 1856 года, причем в лунную полночь, о чем будущий изобретатель не раз упоминал не без намека на избранность. Фамилия его происходит от названия плотничьего инструмента, такого тесала с вогнутой режущей частью для изготовления деревянных ведер, корыт, половников. От отца Николе досталась любовь к философии и естествознанию, особенно к математике, от матери — страсть к изобретательству. Джука Тесла лично изготавливала

ткацкие станочки для домашнего употребления и различные деревянные приспособления для кухонных нужд. По национальности семья относилась к сербам, которые считали себя поработанным народом — сначала турками, а потом австрийцами. Хотя никто не мешал Милутину читать в церкви Евангелие на каком хочешь языке (он знал многие), включая сербскохорватский. Учиться же на немецком в школе, прямо скажем, куда правильнее, чем на одном из десятка местных, бесперспективных славянских языков. Более того, Милутин со временем получил приход в соседнем городке Госпич и параллельно преподавал в здешней гимназии — и противные австрийцы ничуть не пытались «жестоко эксплуатировать» или ассимилировать сербских горожан.

В 1861 году, хотя есть свидетельства, что в 1863-м (тоже мистика какая-то!), в семье произошла трагедия. Старший брат Николы умница Данае вскочил на арабского скакуна (семья явно не нищенствовала) и поскакал в сторону горного хребта, но сообразительная лошадка вовсе не собиралась карабкаться по скалам и вскоре сбросила Данае на землю. От полученных травм мальчик не оправился и вскоре умер, лошадку же пришлось отправить на живодерню. Хотя история умалчивает, пустили конину на колбасу или нашли ей другое употребление. На Николу произвела сильнейшее впечатление эта смерть старшего брата, который считался самым умным среди детей Милутина и наверняка нашел бы применение не только переменному току, как Никола Тесла, или постоянному, как Эдисон, но открыл бы и какой-нибудь третий вид электричества, текущего по проводам. После трагедии маленький Никола в страхе убежал в горы и провел ночь в каком-то склепе на небольшом кладбище. Как на это посмотрели родители, также неизвестно, но важно отметить, что на протяжении всего детства к будущему ученому довольно холодно относилась собственная мать, зато обожала младшая сестра Марица, так что мы имеем полный набор психоаналитических примочек, пригодных для объяснения причуд будущего гения, — смерть старшего брата, эдипов комплекс, инцест, склеп и прочая фрейдистская символика. Отметим еще и тот немаловажный для «венской делегации» факт, что мальчик был левшой и лишь во взрослом возрасте научился пользоваться обеими руками.

В гимназии Госпича наш герой неприятно поразил соучеников и учителей своим не по годам развитием. Он очень быстро считал в уме, обладал значительной эрудицией и в наше время прекрасно смотрелся бы в передачах «Что. где, когда?» или «Своя игра». Бить его не били, в основном благодаря высокому росту и той же удобной в драке леворукости, но общались с ним сквозь зубы. Со временем отношение изменилось, особенно когда мальчик хитроумным способом спас от исключения своего одноклассника — биограф Теслы пишет, что Никола притворился плохо умеющим чертить и рисовать, даже хуже, чем некий Стефан (З). А худшие по черчению-рисованию подлежали исключению, и Стефан был первым кандидатом. Притворство Николы спасло одноклассника, а его самого не исключили благодаря невиданным успехам юноши в естественных науках. Однако дружба с госпичскими недорослями не очень интересовала Теслу, который в полном соответствии с фрейдистски заданным жизненным планом предпочитал в одиночестве бродить по горам, рассматривать облака, восхищаться молниями и следить за отарами овец в долинах. Это он мог делать часами, но до зоофилии дело не дошло, вопреки мнению некоторых ушлых журналюг, подметивших странноватую любовь уже взрослого изобретателя к мелкому рогатому скоту, но особенно к голубям, которых он одаривал кормом в самое неподходящее время уже будучи вполне зрелым джентльменом.

Наблюдение молний на самом деле было не первым его знакомством с электричеством. Гораздо раньше он, как и многие другие дети не обязательно славянского происхождения, обратил внимание на искры, которые исходят из шерсти поглаженной кошки. Сам он написал в своей попытке автобиографии, что родители в какой-то момент даже испугались, что он вызовет пожар. Лишь десятилетия спустя Никола, произведя расчеты, убедился в невозможности поджечь дом с помощью кошачьего статического электричества. В гимназии он начал и свои эксперименты по изучению этого таинственного явления природы — разбил лейденскую банку и прожег тетрадь искрой, проскочившей между электродами в

физическом кабинете. Сообразительность позволила ему однажды посрамить пожарных, которые никак не могли понять причину отсутствия воды в шланге. Тесла догадался, что шланг где-то пережат, и быстро устранил неисправность. Оставляем читателям самим понять причину восторга биографов Николы по поводу этой выдающейся догадки.

Впрочем, он изготовил и несколько вполне серьезных агрегатов, а именно небольшие турбинки, которые устанавливал на ручьях и в речке и наблюдал за вращением лопастей. Вряд ли он снимал с них электроэнергию, но задумался об этом всерьез и впоследствии, когда разрабатывал свои генераторы для электростанции на Ниагарском водопаде, не раз с удовольствием вспоминал свои детские опыты.

Тогда же он начал читать серьезную научно-техническую литературу, но был неравнодушен и к художественной. А «Приключения Тома Сойера» буквально спасли его от местной балканской лихорадки (скорее всего, это была малярия) — бодряя жизнелюбивая книга Марка Твена заставила его по-иному взглянуть на мир и перебороть болезнь. Способствовал этому и ежедневный прием хинина, но это мелочи. Гораздо позже в Америке изобретатель познакомился с самим г-ном Сэмюэлем Клеменсом и рассказал ему о своем выздоровлении. Марк Твен был в восхищении.

В 1870 году в возрасте 14 лет Тесла отправился для продолжения образования в хорватский город Карловац, тогда называвшийся Карлштадтом, в Высшее реальное училище. Никакое оно, разумеется, не высшее в современном понимании, но в реальных училищах, в отличие от гимназий, мало внимания уделяли мертвым языкам (латынь, греческий) и много живым, математике и естественным наукам. Местожительством юноши оказался дом его двоюродной тетки, которая увлекалась модными уже тогда диетами, особенно лечебным голоданием, и «прописала» его Николе. При этом сама не бедная тетушка не отказывала себе в пропитании, отклоняясь от лечебного голодания. Постоянный голод Тесла заглушал упорными занятиями и вроде бы завершил курс обучения за три года вместо четырех. Хотя никаких документов об этом у него так никогда и не обнаружилось. После чего стремительно направился домой, очевидно, в намерении наконец-то нормально пообедать. Милутин предупредил его, что ехать не надо — Госпич был поражен холерой, но юноша ослушался и проболел почти девять месяцев. Выздоровел он только после обещания того же папы, что Никола может избрать себе инженерную карьеру, а не священническую, как ранее было условлено. Здесь самое время сказать, что Никола Тесла не верил в православного бога, а равно и во всех других и был даже не атеистом, а скорее агностиком. Хотя не чууждался всякой брахмапутры и вивекананды.

Именно эта болезнь, а точнее, даже две опаснейшие болезни, которые Тесла перенес в юном возрасте, превратили великого изобретателя в мнительного, брезгливого, болезненно чистоплотного человека. Об этом мы уже говорили, а сейчас переедем в австрийский город Грац, в котором Никола продолжил свое образование в Высшей технической школе. Это произошло в 1875 году. Согласно некоторым источникам, до этого ему пришлось поучаствовать в войне против Турции. Однако мы знаем из истории, что никакой войны Австро-Венгрии до этого года не было, лишь в 1875 году начался так называемый «восточный кризис», вызванный восстанием против турок славянского населения Боснии и Герцеговины. Этот кризис потом действительно перерос в войну — это та самая война, когда ценой многочисленных жертв русская армия освободила Болгарию и подошла к Константинополю, но потеряла большинство своих завоеваний под нажимом европейских держав. Где и когда мог Тесла видеть ужасы войны, о которых он потом ярко написал через 25 лет, — совсем не ясно.

В Высшей технической школе Никола Тесла изучал арифметику, геометрию, теоретическую и экспериментальную физику, интегральное и дифференциальное исчисления, оптику и химию, а также европейские языки. Образованные граждане Австро-Венгрии обычно поневоле знали не менее трех языков, но Тесла превзошел всех, освоив около десяти. Занимался Никола отчаянно, часто чуть ли не по двадцать часов в день, и завершил первый курс с блестящими результатами. Однако поощрения от родителей не

дождался. Наоборот, Милутин просил его взять академический отпуск — откуда было Тесле знать, что отец получил письмо из Школы, в котором преподаватели беспокоились о состоянии здоровья слишком трудолюбивого студента. Некоторую роль в охлаждении между отцом и сыном сыграла отмена стипендии, которую получал Никола, в связи с реформированием системы спонсируемого образования.

В Граце усердный юноша снова не избежал презрения однокурсников, не жаловавших, как и в наши времена, всяких «ботаников». Этого термина в Австрии тогда не существовало, однако в рифму к нему Никола начал проводить довольно много времени в кафе Ботанического сада за игрой в шахматы, бильярд и карты, причем в основном в карты, и на деньги. Играл хорошо, часто выигрывал, но, поскольку карточные игры в то время были в основном вероятностными (как наше «двадцать одно»), закономерно и проигрывал. Узнавший об этом отец был разъярен, но ничего не мог поделать, будучи вдали от любимого чада. А чадо постепенно втянулось и на третьем курсе проигралось в пух и прах, спустив даже деньги за учебу. Приехала мать с кипой акций, принадлежащих семье, и предложила ему разорить семью. Тесла одумался, отыгрался и играть бросил, но не навсегда. Недоброжелатели Николы с гнусоватым удовольствием пишут, как уже в Нью-Йорке великий ученый время от времени оказывался возле бильярдных столов и притворялся дилетантом, а потом ловко забивал все положенные шары и этим зарабатывал. Нет предела зависти плебса! Но деньги Тесла и вправду любил, что тут скрывать, хотя нельзя не отметить некий аспект фрейдистского оттенка — в студенческие годы выигрыш он часто отдавал проигравшим и прослыл поэтому юродивым. А они зачем брали, несчастные, неужели не стыдно?

На втором курсе Никола начал посещать электротехническую лабораторию профессора Якова Пешля. Здесь он впервые познакомился с высшим достижением в области электричества — так называемой машиной Грамма, которая могла работать и как генератор, и как электродвигатель. В те дни он впервые задумался о нелепости перевода первоначально образующегося в машине переменного тока в постоянный, который уже и используется для производства работы. В противоположном направлении постоянный ток переводили в переменный, который и вращал электромотор. У гениального изобретателя немедленно возникла идея отказаться от этих преобразований и всю работу получать прямо на основе переменного тока, но как это сделать, он тогда еще не знал. А замшелый, как собственная фамилия, профессор Пешль даже считал его идею глупой фантазией и попыткой создать вечный двигатель. Тесла скопировал машину Грамма и начал с ней экспериментировать. Позднее он узнал, что не является первым, кто хотел бы использовать на практике переменный ток без преобразования в постоянный, но и у предшественников тогда ничего не вышло.

В 1878 году произошли события, которые удивительным образом описываются в различных изданиях про знаменитого изобретателя. Подходило время сдачи экзаменов, но у Теслы заканчивались деньги на обучение. В этом сходятся все источники, далее начинаются странности. Согласно авторитетному исследованию «Никола Тесла (1856-1943)» (2), двадцатидвухлетний юноша собирался сдать экзамены и продолжить обучение. Поскольку просить деньги у родителей было не слишком удобно, памятуя в том числе о своем увлечении картишками, он обратился в литературно-просветительскую организацию «Матица сербская». Эта самая «Матица» занималась изучением культуры южных и западных славян, пропагандой их духовных ценностей в условиях господства австрийских Габсбургов. Иногда материально поддерживала способных студентов славянского происхождения, на что и рассчитывал Никола. Обратившись в «Матицу» еще при наличии казенной стипендии в 1876 году, Тесла получил закономерный отказ — действительно, с какой стати поддерживать материально студента со стипендией, да еще, по слухам, студента несколько странноватого поведения?

В критический 1878 год Никола обратился в «Матицу сербскую» еще раз с уничижительной, как было принято, просьбой о вспомоществовании. Написанная в третьем

лице бумага свидетельствовала, что нижеподписавшийся покорнейше сообщает о полном безденежье и надеется на осчастливливание его стипендией для продолжения образования, ибо стипендии от государственного органа он лишился из-за болезни. Насчет болезни Тесла соврал, но не писать же про карты и бильярд? Чем руководствовалась «Матица», мы не знаем, но ему отказали. Возможно, прознала-таки про своеобразные увлечения будущего гения. И перед Теслой открылся прекрасный новый мир.

Однако это лишь один из вариантов завершения Николой образования в Высшей технической школе. Другой жизнеописатель Теслы полагает (1), что изобретателя попросту отчислили из Школы за увлечение азартными играми и распутство, не очень точно понимая смысл последнего термина в применении к Тесле. Да, кое-какие слухи о развлечениях Николы с сокурсниками и девушками доходили до его преподавателей и даже семьи, но в чем заключались эти развлечения и «распутство», совершенно неизвестно. Скорее всего, просто попивали красненькое.

Самое поразительное, что в довольно авторитетном исследовании (3) написано, что «в 1878 году Тесла окончил Высшую техническую школу в Граце и в следующем году начал работать в городе Мариборе». Однако! Версии, самой справедливой из которых представляется все же первая, сходятся только в одном — в 1878 году Тесла покинул Школу. А потом все сходится — он уехал (или убежал) в город Марбург, ныне Марибор в нынешней Словении. Первоначально след его затерялся, о местонахождении Николы не знали ни его друзья, ни родители и очень волновались, особенно когда узнали об исключении сына из Высшей технической школы. Лишь через пару месяцев его случайно встретил на вокзале в Марбурге бывший сосед по студенческому общежитию. Мы, видимо, не совсем правильно написали выше, что Никола бросил играть в карты еще в Граце. Ничего подобного, на вокзале он резался в балканского «дурака» с парой проходимцев. Тесла рассказал приятелю, что он прекрасно устроился помощником инженера (не известно, какой специализации), получает пристойную зарплату, да еще и премии за хорошо выполненную работу. Ясно, что не электротехнического характера — о существовании электричества в те годы в Марбурге знали только кошки и сам Тесла.

Обрадованный известием о том, что сын живой и даже работает, в Марбург поспешил сам Милутин и принялся уговаривать Николку продолжить обучение. Даже пообещал оплатить образование, но только в славянском университете. Тогда на территории Австро-Венгрии такой был только один — пражский Карлов университет.

Пражский Карлов университет был основан в 1348 году в (надо же!) Праге императором Священной Римской империи чешским королем Карлом IV, известным «жаворонком». Карл ложился спать довольно рано, но вставал в совсем невозможное время—в пять, а то и в четыре часа утра. Под него были вынуждены подстраиваться все учреждения средневекового государства, и до сих пор большинство предприятий в Праге начинают работать в шесть часов утра, если повезет — то в семь. В виде особого уважения к научным сотрудникам в академические институты можно приходиться к 7.30 (много лет назад этот кошмар пришлось испытать автору настоящей книги во время научной командировки). Правда, такой распорядок дня приводит к известной экономии на питании — в Праге никто не обедает на работе, разве что съедят пару бутербродов. А нормально едят уже дома, благо что заканчивается рабочий день в 2—3 часа дня. На домашнюю пищу экономный пражак (так называются пражане) тратит вдвое меньше, чем ушло бы у него в столовке или кафе.

До 1784 года в университете преподавали на латыни, потом только на немецком, но уже в 1864 году изрядная часть университета была переведена на чешский. После появления независимой Чехословакии уже все предметы стали преподавать исключительно на чешском языке. Считается, что Карлов университет является старейшим университетом в славянских странах, но эта формулировка довольно странная, поскольку никаких славянских стран в XIV веке не было. Славянское население было, а стран не было.

Однако до прибытия в Прагу юный изобретатель был вынужден вернуться в семью и устроиться учителем в гимназии, поскольку в тот момент он оказался единственным

мужчиной и кормильцем в семье. Дело в том, что неожиданно, в совсем не старом возрасте умер Милутин. Только через год, в 1880 году Никола смог уехать в Прагу — жизнь семьи как-то там наладилась (историки об этом не пишут, но нам-то ясно, что произошло это стараниями неутомимой работающей Джуки). В Праге юный Никола ходил не только на лекции в Карловом университете, но посещал и другие учебные заведения, повсюду интересуясь прежде всего физикой, и электротехникой в частности, хотя не оставил и своего увлечения — продолжая играть на бильярде. А платила за обучение по-прежнему семья, и в конце концов Тесле стало стыдно. Вдобавок он чувствовал, что уже вполне набрался необходимых знаний, чтобы совершить переворот в электротехнике, которая к тому времени стала весьма наглядной — несколько центральных улиц Праги начали освещаться электрическим светом, восхищая горожан и пугая собак. А совсем скоро в Праге появился и телефон, практически одновременно с началом телефонизации Санкт-Петербурга и не без влияния лампочки Яблочкова, которая произвела фурор на Всемирной парижской выставке 1878 года. Во всяком случае, известно, что уже через год Тесла распростился с Карловым университетом, плюнул на диплом (тогда они еще не продавались на переходах в московском метро, а в Праге и метрополитена-то не было) и отправился искать работу. Несмотря на уверения бурно развивавшихся тогда марксистских представлений о капитализме, безработица не ощущалась, и Никола поступил на службу в Будапештскую венгерскую государственную телефонную компанию инженером-электриком. Правда, не без блага — помог дядя, хороший знакомый Ференца Пушкаша, управляющего этой компании. Обратите внимание, что справки об окончании высшего учебного заведения не потребовалось, как и визы, поскольку Венгрия и Чехия пребывали тогда в одном государстве.

В компании Пушкаша Тесла занимался телефонизацией Будапешта и проводил «воздушки» между частными домами, различными предприятиями. С владельцами домов постоянно происходили стычки, поскольку даже на нетелефонируемые строения необходимо было устанавливать промежуточные крепления для проводов, а глупые частники боялись, что в результате в их собственность будут бить молнии. Тогда же Никола сделал свое первое, хотя и незапатентованное, изобретение — увеличил число магнитов и иначе их расположил в трубке, резко повысив качество звука и снизив влияние шумов. С использованием изобретения Теслы была впервые осуществлена трансляция оперы «Янош Хуньяди» из Национального театра на тусовку литераторов в другом помещении, где до этого впервые в Будапеште было устроено электрическое освещение. Однако эксперименты с повышением уровня громкости телефонной трубки для Теслы даром не прошли, он снова заболел, хотя на этот раз странной болезнью, типичной скорее для современных экзальтированных дамочек, которых соседи снизу облучают «позитронным оружием». Но тогда о таком сдвиге по фазе еще не слышали, и Никола не симулировал.

У него произошло обострение слуха и прочих органов чувств. Шепот казался ему криком, он начал видеть в темноте и на слишком большие расстояния, прикосновения к телу казались ему ударами. При этом, согласно воспоминаниям изобретателя, который не упускал случая напомнить читателям о своих болячках, он все время думал о конструкции электродвигателя на переменном токе. Как в двух предыдущих случаях, он пишет о внезапном выздоровлении без особого лечения, лишь благодаря напряжению воли. Произошло это в 1882 году, тогда же во время прогулки Никола внезапно, после цитирования своего любимого Гёте (по-немецки!) сделал одно из своих главных открытий, а именно использование вращающегося магнитного поля для вращения ротора в электродвигателе. Но об этом уже было, а здесь сообщим только, что биографы Теслы приравнивают его озарение к легендам о яблоке Ньютона, сне Менделеева и сне Кекуле (который увидел во сне формулу бензола), ванне Архимеда и кипящем чайнике Джеймса Уатта (паровой двигатель).

Придумав электродвигатель на переменном токе, Тесла с ходу разработал с десятков вариантов его конструкции, но реализовать их в металле, работая на телефонную компанию,

он не мог. Пушкаш не хотел расставаться с талантливым инженером, но Никола сумел упросить начальника не только отпустить его на вольные хлеба, но даже написать рекомендацию. Компания Пушкаша была определенным образом связана с Парижской континентальной компанией Эдисона (в частности, присматривая за эдисоновскими патентами в Европе), и благородный начальник рекомендовал Теслу на работу непосредственно в головной офис в Париже. В том же 1882 году 26-летний Никола начал работать инженером по пусконаладочным работам электрических агрегатов в самых разных городах Европы. Головной завод находился в пригороде столицы Французской республики Иври и выпускал различные электрические принадлежности, все с использованием исключительно постоянного тока. Тесла хорошо вписался в коллектив, придумал-несколько усовершенствований и завоевал авторитет. Именно его послали в Страсбург, который после Франко-прусской войны отошел к Германской империи, исправлять жуткую ситуацию, возникшую на Центральном страсбургском вокзале. Здесь во время торжественного пуска эдисоновской электростанции для освещения вокзала электролампами произошло короткое замыкание, возник пожар, спаливший всю станцию — и это в присутствии самого императора Вильгельма I.

Тесла проработал в Страсбурге целых полгода и успешно справился с заданием, за которое ему обещали выплатить изрядную толику денег в качестве премии, речь шла о многих тысячах франков. Однако после обращения к бухгалтеру Смигу последовала не выдача конверта с деньгами, а предложение обратиться к менеджеру Стиву, который направил его к старшему кассиру Куку, а Кук... короче, в какой-то момент Теслу послали снова к бухгалтеру Смигу. Недальновидные дельцы, не догадавшиеся о возможности заработать в будущем на Тесле миллионы, добились своего. Оскорбленный Никола подал заявление «по собственному желанию», которое было со вздохом облегчения у Смига-Стива-Кука подписано. Хорошо хоть, что за время работы в Страсбурге Тесла изготовил свой первый, довольно несовершенный, но работающий двигатель на переменном токе. Чертеж этого двигателя приводит в своих показаниях некий Сигети, которого компания Вестингауза через несколько лет привлекла в качестве свидетеля по делу о признании приоритета патентов Теслы, которые компаний собиралась выкупить. Чертеж невнятный, источник переменного тока на Центральном вокзале неясен, но приоритет Теслы бесспорен.

Однако распроставшись с европейским Эдисоном, изобретатель потерял и средства к существованию. А жить-то надо. И поначалу он решил было отправиться в крупнейшую славянскую страну, Российскую империю, тоже приступившую к электрификации и телефонизации. К тому же русские ученые внесли заметный вклад в электротехнику, чего стоит та же «свеча Яблочкова», освещавшая российский павильон на Всемирной парижской выставке («русский свет»). Однако его отговорил один из менеджеров покинутой им компании, симпатизирующий Тесле мистер Бачелор. Да и другие руководители компании были не прочь заслужить похвалу начальства, переправив в Штаты к Эдисону безусловно выдающегося специалиста (а не присвоили ли они премиальные денежки Теслы, кстати?). Так что вскоре Никола имел на руках рекомендацию, подписанную Бачелором, в которой и была написана знаменитая фраза, вошедшая во все биографии Теслы, сербские и хорватские энциклопедии и выбитая на памятной доске на одном из европейских домов, в котором недолго проживал Никола. Вот эта фраза, адресованная Томасу Эдисону: «Я знаю двух великих людей, один из которых Вы, а второй — этот молодой человек». Мистер Бачелор привел еще один аргумент против переезда в Санкт-Петербург — он обратил внимание Теслы, что сам знаменитый Яблочков совсем недавно перебрался именно из столицы Российской империи именно в Париж. А вы, мол, собираетесь ехать из Парижа в Санкт-Петербург, какая нелепость. С этим аргументом трудно не согласиться и сегодня.

Если совет не ехать в Санкт-Петербург был Бачелором действительно дан, что известно из бумаг самого Теслы, то знаменитая фраза никогда не была обнаружена в письменном виде и существует исключительно как предание. Тем более что рекомендовать письменно Теслу мистеру Бачелору необходимости не было, он работал и в Америке

непосредственно с Эдисоном уже после знакомства с Теслой и вполне мог высказать свое мнение о юноше устно. Как все-таки много различных легенд ходит о Целиком электротехнике! Даже странна, что ему приписывают только лишь марсианское происхождение. По мне так не ближе, чем с туманности Андромеды. Хотя балканская дыра Смилян не намного ближе.

Ну хорошо, Тесла решил ехать а Америку, но на какие деньги? Сначала надо добраться на поезде в портовый город Гавр, но это небольшие деньги. Зато билет на пароход Гавр — Нью-Йорк стоит уже недешево. Компания и Бачелор выдали рекомендации и после этого умыли руки. Тесле пришлось продать какие-то личные вещи и книги, денег еле-еле хватило. Догадался ли он в этот раз поиграть на бильярде, мы не знаем, хотя случай был самым подходящим. В общем, весной 1884 года Никола должен был сесть на среднего размера пароход, отправляющийся в Севере-Американские Соединенные Штаты.

Так просто? Это не для Теслы. На перроне вокзала Сен-Лазар, с которого отправляются поезда в Гавр, у Теслы натуральным образом похищают остатки вещичек (те, что он не продал), кошелек с деньгами и оба билета — до Гавра и на пароход до Нью-Йорка. Никола вскочил в отходящий поезд и на оставшиеся в карманах сантимы купил билет у кондуктора, до Гавра хватило. А в порту убедил хозяина судна, что билеты стащили, но место наверняка останется незанятым — так и вышло, и незадачливый изобретатель с комфортом отбыл в Новый Свет.

С комфортом, но без денег, в том числе на пропитание в дороге. Урча животом, бедняга прятался в каюте и появлялся на палубе лишь изредка, хотя его немногочисленных прогулок хватило, чтобы долгоязого странноватого пассажира заметил капитан. Объяснившись с Теслой и поразившись его интеллектуальным способностям, капитан пригласил безбилетного пассажира участвовать в обедах за своим столом, и тот не стал отказываться. Однако поскольку Никола обладал свойством попадать в самые дурацкие истории, на последней части пути капитан отказал ему от совместной трапезы. Тесла умудрился оказаться в центре драки матросов, в которой сам никакого участия не принимал, однако капитан решил обратное. В Нью-Йорке Тесла спустился по трапу с 4 (четырьмя) центами в кармане. Иммиграционное ведомство в Америке тогда спокойно разрешало приезжать и работать в стране любому иммигранту, лишь бы у него было где остановиться и были хоть какие документы, а у Николы они лежали в правом кармане пиджака и, по счастью, не были украдены вместе с кошельком, который изобретатель наивно положил в боковой карман. Однако, если при определенных обстоятельствах можно было попасть на пароход без билета, то без денег прокатиться на извозчике в городе «желтого дьявола» невозможно. У Николы был адрес родственника друга (или друга родственника, это осталось неясным), и Никола пошел туда пешком, прямо по Бродвею. Далее — опять легенда, которых так много в биографии будущего великого ученого.

На углу Бродвея и 11 -й улицы (сейчас здесь рядом дешевый магазин всего-всего, в котором раньше отоваривались советские командировочные, а недавно и я с подачи скарденного Кенжеева прикупил отличную кожаную куртку за 99 долларов) он обратил внимание на небольшую мастерскую с открытой дверью. Было видно, что вспотевший хозяин безуспешно пытается запустить динамо-машину, гордо возвышающуюся в центре помещения. Естественно, Тесла вмешался, что-то там подкрутил, здесь отвинтил, сюда присобачил — и да будет свет! Генератор заработал, и зажглась дуговая лампа, между прочим, американская копия «свечи Яблочкова», который по российской безалаберности не догадался получить американский патент. Впрочем, теория Эфроимсона о сцепленности генов говорит, что если бы он не был безалаберным, то не был бы и блестящим электротехником. И наоборот.

Что американцы особенно уважают, так это профессионализм. И не скупятся оплачивать качественно проведенную работу, даже если заранее об оплате и не договаривались. Так что Тесле пришлось взять у хозяина мастерской аж (20) двадцать долларов, которые тот предложил ему в порыве щедрости. Это сейчас 20 долларов не деньги,

так. два кило буженины. А в те годы можно было спокойно пообедать в ресторане за 20 центов. Правда, ресторанами в Америке называют то, что у нас зовется русским словом фастфуд, но еда там вполне приличная. И очень чисто, что для Теслы всегда было крайне немаловажно.

Это был первый гонорар изобретателя в США. Переночевав у родственника друга (или друга родственника), на следующий день Никола отправился напрямик в главную контору компании Эдисона на Пятой южной авеню. Сам великий Томас Алва Эдисон принял его только потому, что полностью доверял рекомендациям Бachelора, а письмо этого мистера также не досталось ворюгам на вокзале Сен-Лазар.

Будучи все-таки не совсем в ладу с приличиями и пониманием, где чего можно говорить, наш в общем-то тогда провинциальный изобретатель немедленно стал излагать Эдисону принципы и схемы электродвигателя переменного тока. Как если бы директору французского ресторана кандидат в повара начал объяснять преимущества итальянского пармезана перед камамбером. Используя и зарабатывающий исключительно на постоянном токе Эдисон, естественно, разозлился, сделал Тесле выговор, но на работу все же взял, положив минимальный оклад жалованья. Служить Николе предстояло инженером по ремонту электродвигателей и генераторов, разумеется, постоянного тока. Какая издевка!

Впрочем, Эдисон уже был наслышан о выдающихся способностях Теслы и его практической сметке. Случай проверить нового сотрудника представился очень скоро — поставленные Эдисоном на корабль «Орегон» генераторы для подачи тока в сеть освещения вышли из строя и требовали срочного ремонта, потому что на корабль уже продали все билеты и он должен был отплыть через пару дней в какой-то дальний и роскошный круиз. Кроме неустойки, лопнула бы и репутация Эдисона как великого и ответственного электротехника. Но Эдисон был велик не только как изобретатель и менеджер. Он весьма неплохо разбирался в людях и поручил Тесле — юнцу, новичку! — отремонтировать сломанный генератор. И Никола справился с задачей, работая без сна и отдыха почти сутки. Видимо, уже тогда Эдисон догадался, что с этим ловким пареньком у него еще будут большие проблемы. «Орегон» отплыл, лампы зажглись, Эдисон не сказал Тесле даже спасибо, а только отправил его умываться — Никола весь перемазался в тавоте. Хотя своим компаньонам и друзьям он пересказал эту историю за стаканом виски и сигарой, крайне благожелательно отозвавшись о новом сотруднике. Компаньоны потом удивлялись, что это Томас Алва так странно хвалил Теслу — улыбаясь, но поскрипывая зубами. А ведь все понятно. «Слишком прыток», — как говаривал И. В. Джугашвили о некоторых своих товарищах по борьбе за светлое будущее — с соответствующими выводами. До этого у Эдисона, конечно, не дошло, и не могло дойти в Новом Свете, но расстаться им со временем все же пришлось,

Я хочу закончить эту главу на том году жизни и работы Теслы, когда он стал хозяином самому себе и прекратил работать «на дядю». Поэтому еще несколько слов о службе в компании Эдисона.

Никола работал по 18 часов в сутки, что, впрочем, Эдисон считал вполне естественным для своей компании. Он сам работал день и ночь, однако в отношении к экспериментальным исследованиям эти два великих изобретателя расходились принципиально. Тесла говорил, что если бы Эдисону потребовалось найти иголку в стоге сена, он не стал бы размышлять, где лучше искать, а начал бы лихорадочно перебирать соломинку за соломинкой. Действительно, Эдисон не получил систематического образования и во всем полагался исключительно на инстинкт и практическую жилку. Тесла же умел использовать полученные им знания и относился с большим уважением к теоретическим расчетам.

Известна история о том, что, подбирая наиболее подходящий материал для своей нити накала в электролампе, Эдисон перебрал шесть тысяч различных материалов и даже посылал экспедиции в джунгли Южной Америки для сбора древесины экзотических растений, волокна из которых он собирался испытать на предмет пригодности в качестве таких нитей. Хотя уже тогда были известны и понятны требования, которым должна была отвечать такая

угольная нить, и уже лет десять как доказано, что из лампы должен быть откачан воздух. В конце концов Эдисон остановился на бамбуке определенного сорта и научился вакуумировать лампочки, но если бы он обратился к теоретикам, то уже тогда получил бы подсказку, что использовать надо металл, причем понятно, с какими свойствами. Однако в примере с иглой и сеном, я думаю. Тесла не прав. Эдисон наверняка догадался бы использовать сильный магнит. Есть и кардинальное решение этой проблемы, напоминающее решение Колумба задачи о постановке яйца на попа — сжечь к черту этот стог сена и просеять горстку золы.

Работая на Эдисона, Тесла неоднократно предлагал ему заняться переменным током, но всегда получал категорический отказ. Это может показаться странным, поскольку Эдисон не отличался консервативностью и всегда был готов к экспериментам и к не сразу компенсируемым затратам. Его лампочки с угольной нитью накала продавались в течение пяти лет втрое дешевле себестоимости, правда, на шестом году он с лихвой покрыл все убытки, продав миллион лампочек. Однако в случае постоянного тока он был непреклонен — возможно, в этом случае сыграли свою роль какие-то неизвестные нам факторы, например психологической природы.

Потерпев неудачу с внедрением в компании Эдисона переменного тока, Тесла занялся усовершенствованием динамо-машин своей компании. Он спроектировал две дюжины новых типов генераторов постоянного тока, изобрел быстродействующий регулятор напряжения. Поскольку он был штатным сотрудником, то патенты на эти изобретения получила компания, однако Эдисон обещал Тесле премию в огромную по тогдашним меркам сумму 50 тысяч долларов. Явившемуся к нему после выполнения задания Тесле великий Томас Алва заявил, не без усмешки, что недавно приехавший в Америку иммигрант, видимо, пока еще плохо понимает американский юмор, и не дал ни копейки сверх обычной зарплаты. Это было последней каплей. Не проработав и года на заводе Эдисона, его будущий успешный конкурент Никола Тесла уволился. Довольно смелый поступок для не имеющего никаких других доходов изобретателя, хотя кое-что, и немалое, он в компании Эдисона заработал. А именно — авторитет, благодаря которому к Тесле потянулись бизнесмены средней руки, готовые вложить некоторое количество денег в будущую компанию по реализации изобретений Теслы, которую они, собственно, и предложили ему основать. Отказываться Тесла не стал.

И вот в конце марта 1885 года на территории штата Нью-Джерси, через реку Гудзон от Манхэттена (здесь аренда втрое дешевле), была зарегистрирована компания «Электрическое освещение и производство Теслы», в которой 50% капитала принадлежало Тесле. Точнее, право на 50% капитала — на тот момент собственно никакого капитала у Николы не было. Так Тесла стал наконец независимым изобретателем и в некотором роде даже капиталистом.

Глава 2

Без премии

В конце XIX века было опубликовано завещание динамитного и нефтедобывающего короля Альфреда Нобеля, в котором он распорядился насчет собственного капитала, составлявшего тогда многие и многие миллионы шведских крон. По сегодняшнему курсу, надо полагать, это уже миллиарды долларов. Так вот, эти деньги нужно было поместить в солидные акции и ценные бумаги, а ежегодно набегающие проценты разделить между учеными, сделавшими наибольший вклад в следующие науки: физиология и медицина, химия и физика. Кроме того, нужно было выдавать премии по литературе и людям, внесшим наибольший вклад в дело борьбы за мир. К чести наследников Нобеля, они не опротестовали завещание, написанное с юридической точки зрения крайне неубедительно, а выполнили распоряжение покойного. С тех пор и существует знаменитая и сверхавторитетная Нобелевская премия, которую ежегодно присуждают Шведская академия наук (химия, физика и литература), Каролинский институт (физиология и медицина) и Норвежский

парламент (за мир). Добавим, что упреки отечественных патриотов в отношении премии, которая якобы выдается на деньги изобретателя динамита, т.е. очень плохого дяденьки, совершенно несправедливы. Динамит — пропитанные нитроглицерином тонкие порошки так называемого кизельгура — применяется в основном не для оснащения снарядов, а для вполне мирных взрывов для прокладки каналов и прочих горных работ. В снарядах и патронах используют порох, нитроглицерин там не нужен. Первым эффективным применением динамита была прокладка Коринфского канала между Эгейским и Ионическим морями.

В 1915 году газета «Нью-Йорк таймс» опубликовала статью, в которой со ссылкой на какого-то скандинавского репортера сообщила о выдвижении на Нобелевскую премию по физике одновременно Эдисона и Николы Теслы. Вообще-то это совершенно невозможная история: комитет по присуждению Нобелевских премий никогда, повторим, никогда не сообщает, кто именно выдвинут на премию. Точнее, не сообщает в год выдвижения и присуждения, но вся информация раскрывается всего-то через многолетие. Именно тогда выяснилось, что Теслу вроде бы никто и не выдвигал, а Эдисон был выдвинут, но набрал лишь один голос, два радиотехника, Бренли и Риги, получили по два, как и великий Макс Планк, и четырьмя голосами были выбраны отец и сын Брэгги за рентгеноструктурный анализ кристаллов. Впрочем, осталось совершенно непонятным, куда делась пара недостающих голосов, может быть, они и были за Теслу, но этого уже никогда не узнать.

Изобретатель ответил на выступление газеты так же публично и в свойственной себе манере. Прежде всего он унизил Нобелевский комитет, которому он посоветовал выдавать хоть по дюжине премий Эдисону, имея в виду незначительность его достижений и незначительность достижений других лауреатов премии — по сравнению с его, Теслы, величайшими открытиями, для которых Нобелевская премия мелковата. Он намекнул также, что считает Эдисона всего лишь даже не изобретателем, а «доводчиком» идей самого Теслы и других ученых, а себя — как раз подлинным исследователем и ученым. Тесла не говорил прямо о своем отказе от премии — на которую, как мы видели выше, его никто и не выдвигал, но дал понять публике и Нобелевскому комитету, что не желает связываться с последним. Комитет не простил Тесле оскорбительных намеков и провалил его кандидатуру на выборах 1937 года, когда ученого уже действительно выдвинули на премию. Многие исследователи жизни и работ Теслы сообщают нам красивую, но совершенно ложную легенду. Якобы и Тесла, и Эдисон сами отказались от премии, поскольку не хотели разделить ее между собой. Сообщают также и о взаимной ненависти ученых. Однако, как уже не раз говорилось, Теслу никто и не выдвигал, а Эдисон никогда не заявлял о снятии своей кандидатуры и просто не собрал нужного количества голосов членов Нобелевского комитета. И ненависти тоже не было, и об этом мы тоже написали. Конкуренция была, но не такого устрашающего накала.

Хотя ни в том 1915 году, ни позже Нобелевской премии не получил и Эдисон, критику Теслы нельзя назвать полностью справедливой. Известно, что электромагнитные волны открыл Герц, радио, изобрел неизвестно кто — передачу электромагнитных волн на очень короткое расстояние наблюдали еще в середине XIX века, а довели радио «до ума» в конце этого — в начале следующего XX века с десятков ученых, включая Теслу. Маркони и Попова. Кто должен был бы получить премию? Наверное, Генрих Герц, но он умер задолго до появления этой премии, которой награждают только живых ученых. Электрический ток также открыл не Эдисон, но именно он — как и Тесла, является автором практически всех приспособлений и устройств, способствующих использованию электричества в каждой квартире и на любом промышленном предприятии. Нобелевский комитет предпочитает называть лауреатами премии не изобретателей, а ученых, причем желательно «фундаментальных», т. а за такие открытия, которые не сразу и даже не обязательно будут использоваться на практике. Эту точку зрения часто поддерживают и организации, имеющие право выдвижения на премию. Например, наш бесспорно выдающийся ученый Дмитрий Менделеев не был выбран в отечественную Академию именно из-за практической направленности его работ, и Нобелевскую премию не получил в значительной степени по

тем же причинам (хотя и не только).

Однако среди изобретений Эдисона есть одно, которое трудно назвать просто изобретением. Хотя не ясно, является ли оно и открытием. Речь идет о фонографе, предшественнике грамофонов и вообще первом в истории человечества способе фиксации и воспроизведения звуков. Не считая, разумеется, замерзших и оттаявших потом звуков в одной из новелл о Мюнхгаузене и зафиксированные в дудочке ослиные уши царя Мидаса. Рентгеноструктурный анализ — замечательная штука, но фонограф все же посильней будет.

Вернемся к Тесле. Нобелевская премия — не единственная награда, с которой у изобретателя связаны особые переживания. Американский институт инженеров-электриков (АИИЭ), весьма авторитетная организация, учредил медаль имени Эдисона за достижения в области электротехники. В 1917 году, оказывается, был не только большевистский переворот в России, но и выдвижение Николы Теслы на эту медаль (за предыдущий 1916 год). Анекдотичность ситуации состояла в том, что если Тесла и не ненавидел Эдисона, как и тот его, они все же были принципиальными противниками и конкурентами. В первый момент Тесла, разумеется, отказался от медали имени Эдисона — да и как иначе? Можно ли представить себе, например, Горбачева, награждаемого медалью имени Ельцина? Впрочем, уровень неприязни между двумя великими электротехниками все же был не так велик, и Тесле удалось в конце концов убедить, что это медаль знаменитого АИИЭ, лишь формально связанная с Эдисоном.

Но и после согласия Теслы церемония вручения прошла не гладко. Все собрались — на церемонии было много знаменитостей, а также и приятель Роберт Джонсон со своей женой Катариной, влюбленной в принципиального холостяка Теслу, — вот только лауреата не было. Причем на входе в мрачноватое здание АИИЭ его видели, но потом он куда-то делся. Бросились искать и нашли — Тесла преспокойно кормил голубей около соседней Публичной библиотеки. Номинировавший ученого на медаль Беренд, сам многим обязанный Тесле, постарался объяснить, ему, что уж если согласился, то должен и медальку принять, и ответную речь произнести. Иначе нехорошо получается. Великий изобретатель в конце концов согласился, проследовал в зал и прочел речь, в которой гораздо больше места уделил воспоминаниям о детстве, о своих встречах с олигархами и Эдисоном, о собственных лекциях в Европе и планах на будущее, которые, как обычно, включали связь с другими планетами и передачу бесплатной энергии. Электротехники постарше, хорошо зная Теслу, слушали его спокойно и даже без ухмылок, а помоложе — открыв рот от удивления. Кстати, текст этой речи был первоначально утерян и лишь сравнительно недавно найден в архиве Теслы в Белграде.

Зато сохранилась и сразу была напечатана предыдущая речь Беренда, в которой он перефразировал известное двустишие про Ньютона (в переводе автора этой книги):

Природа спрятала свои законы в темноте,
Но появился Тесла и открыл их все.

Некоторое преувеличение, разумеется, но не большее, чем на которые осмеливался сам Тесла в статьях о себе, великом. Однажды, например, он заявил об уникальности своей системы передачи электроэнергии сквозь Землю и окружающее ее пространство — которая, по его словам, требовала, впрочем, незначительной доработки и которая, как обычно, никогда доработана не была и не существует. Так вот, по поводу этой системы он спрашивает в письме к редактору «Нью-Йорк таймс» буквально следующее: «Прошу Вас объяснить мне, почему это достижение не равно открытию Коперником гелиоцентрической системы мира». Однако! Какое достижение, где оно? Да и Коперник заставил Землю вращаться вокруг Солнца, а Тесла только магнитное поле вокруг ротора... Хотя для электротехники это действительно фундаментальное достижение.

Согласно легенде, когда у престарелого и обедневшего Теслы кончились деньги, он расплатился с двумя своими секретаршами этой самой золотой медалью имени Эдисона,

которую разрубил пополам.

Глава 3 Электромобиль

В межвоенных 1925—1938 годах Тесла вел переговоры с Мироном Тейлором, который возглавлял тогда компанию «Юнайтед Стейтс Стил». Невероятно разносторонний изобретатель якобы разработал для этой компании оборудование для отделения руды от пустой породы, для дегазации стали и получения стали с калиброванным содержанием серы. В 1931 году он отправился на завод в г. Вустер для проверки работоспособности предложенного им оборудования — отсюда надо было бы сделать вывод, что какое-то оборудование уже было изготовлено и поставлено на завод. Однако в архивах компании не содержится ни одного свидетельства об удачных или даже неудачных испытаниях, а лишь кратко и довольно сухо сказано о сотрудничестве с ученым. Биографы Теслы полагают, на основании его собственных записей, что он собирался установить на заводе свои безлопастные турбины в системе теплоотвода — какое это имеет отношение к отделению руды, дегазации стали и поддержанию нужного содержания серы в продукте, совершенно не ясно. То есть как раз ясно — никакого. В принципе, вполне разумная идея ученого преобразовать бесцельно пропадающее тепло в электричество так и не была реализована — увы, как приходится об этом напоминать в очередной раз.

Из Вустера, прихватив с собой двоюродного брата Петера Саво, изобретатель направился в Буффало для проведения секретного эксперимента — настолько секретного, что, как сейчас увидит читатель, никто так ничего и не понял. Якобы ученый переоборудовал стандартный автомобиль «Пирс-Эрроу» одноименной фирмы для работы на электроэнергии, поступающей из какого-то таинственного внешнего источника.

Серьезные биографы Николы Теслы избегают описаний электромобиля, якобы построенного изобретателем. Точнее, не построенного, а снабженного электродвигателем собственной конструкции, который получал электроэнергию неизвестно от чего и в неограниченных количествах. Однако в Интернете и в желтой прессе сообщения об этом автомобиле появляются постоянно, причем, по всей видимости, представляют собой перепечатку всего пары оригинальных статей из старых американских изданий.

Вот как излагает эту историю Валентина Богомолова на Научно-техническом портале www.ntpo.com:

«В 1931 г. Никола Тесла продемонстрировал публике загадочный автомобиль. Из роскошного лимузина извлекли бензиновый двигатель и установили электромотор. Потом Тесла на глазах у публики поместил под капот невзрачную коробочку, из которой торчали два стерженька, и подключил ее к двигателю. Сказав: «Теперь: мы имеем энергию», Тесла сел за руль и поехал. Машину испытывали неделю. Она развивала скорость до 150 км/ч и, похоже, совсем не нуждалась в подзарядке. Все спрашивали Теслу: «Откуда берется энергия?» Он отвечал: «Из эфира». Наверное, мы сегодня уже бы ездили на автомобилях с вечным двигателем, если бы те, давние, зрители не заговорили о нечистой силе. Рассердившийся ученый вынул таинственную коробку из автомобиля и унес в лабораторию. Тайна ее не разгадана до сих пор».

Сравните этот текст с выдержкой из статьи некоего Артура Эброма:

«В 1931 году за деньги компании Вестингауза был закуплен стандартный автомобиль марки «Пирс-Эрроу» и проверен на фабричных территориях в г. Буффало. Стандартный двигатель внутреннего сгорания был удален, и на муфту к передаче установлен электродвигатель мощностью 80 л. с. на 1800 об/мин. Двигатель переменного тока имел длину 100 см и 75 см в диаметре. Никаких источников питания не было.

В назначенное время из Нью-Йорка прибыл Никола Тесла и осмотрел автомобиль. Затем он пошел в местный радиомагазин и купил 12 радиоламп, провода, разные резисторы и укрепил все это в некой коробке, которая имела размеры длиной 60 см, шириной 30 см и

высотой 15 см. Укрепив коробку за сиденьем водителя, он присоединил провода к электродвигателю (с воздушным охлаждением). Два стержня диаметром 0,625 мм и длиной около 7,5 см торчали из коробки.

Тесла занял водительское место, подключил эти два стержня и заявил: «Теперь мы имеем энергию». Он нажал на педаль, и автомобиль поехал! Это транспортное средство, приводимое в движение мотором переменного тока, развивало скорость до 150 км/ч и обладало характеристиками лучшими, чем любой автомобиль с двигателем внутреннего сгорания в то время! Одна неделя была потрачена на испытания транспортного средства. Несколько газет в Буффало сообщили об этом испытании. Когда спрашивали: «Откуда берется энергия?», Тесла отвечал: «Из эфира вокруг всех нас». Люди поговаривали, что Тесла был безумен и состоял в союзе со зловещими силами вселенной. Теслу это рассердило, он удалил таинственную коробку с транспортного средства и возвратился в свою лабораторию в Нью-Йорке. Его тайна ушла вместе с ним!»

А вот статья У. Грина, историка из штата Техас:

«В 1931 году Тесла снял бензиновый двигатель с нового автомобиля фирмы «Пирс-Эрроу» и заменил его электромотором переменного тока мощностью в 80 лошадиных сил без каких бы то ни было традиционных и известных внешних источников питания. В местном радиомагазине он купил 12 электронных ламп, немного проводов, горстку разномастных резисторов и собрал все это хозяйство в коробку длиной 60 см, шириной 30 см и высотой 15 см с парой стержней длиной 7,5 см, торчащих снаружи. Укрепив коробочку сзади за сиденьем водителя, он выдвинул стержни и возвестил: «Теперь у нас есть энергия». После этого он ездил на машине целую неделю, Гоняя ее на скоростях до 150 км/ч. Откуда же в нем бралась энергия? Комментаторы обвиняли изобретателя в черной магии. Чувствительному гению не понравились скептические комментарии прессы. Он снял с машины таинственную коробочку и возвратился в свою лабораторию в Нью-Йорке. Тайна его источника энергии умерла вместе с ним».

Эта тайна постоянно умирает вместе с Теслой во всех публикациях, явно «передернутых» из одного источника! Не из этого ли?

Рассказывает двоюродный племянник Теслы господин Петер Саво: «Однажды дядя неожиданно попросил меня сопроводить его в длительной поездке на поезде в Буффало. По пути я попытался расспрашивать его о целях поездки, но он отказался рассказывать что-либо заранее. Мы подъехали к небольшому гаражу, дядя пошел прямо к машине, открыл крышку капота и начал вносить изменения в конструкцию двигателя. Вместо бензинового двигателя на машине уже был установлен электродвигатель. По размерам он был немного более 3 футов в длину и чуть больше 2 футов в диаметре. От двигателя тянулись два очень толстых кабеля, которые соединялись с приборной панелью. Кроме того, имелась аккумуляторная батарея — обычная, на 12 вольт. Двигатель был номиналом в 80 лошадиных сил. Максимальная частота вращения ротора была заявлена в 30 оборотов в секунду. Сзади автомобиля был укреплен стержень антенны длиной в 6 футов. Тесла перешел к кабине и начал вносить изменения в «приемник энергии», который был встроен прямо в приборную панель. Приемник, не крупнее настольного коротковолнового радио, содержал 12 специальных ламп, которые Тесла принес с собой. Прибор, вмонтированный в приборную панель, был не больше по размеру, чем коротковолновый приемник. Тесла построил приемник в своем гостиничном номере; прибор был 2 фута в длину, почти фут в ширину и 1/2 фута в высоту. Вместе мы установили лампы в гнезда, Тесла нажал 2 контактных стержня и сообщил, что теперь есть энергия. Дядя вручил мне ключ зажигания и сказал, чтобы я запускал мотор, что я и сделал. Я нажал на акселератор, и автомобиль немедленно двинулся.

Мы могли бы проехать на этом транспортном средстве без всякого топлива неопределенно большое расстояние. Мы проехали 50 миль по городу и потом выехали в сельскую местность. Автомобиль был проверен на скоростях 90 миль в час (спидометр был рассчитан на 120 миль в час). Через некоторое время, когда мы удалились от города, Тесла

заговорил. По поводу источника энергии он упоминал «таинственное излучение, которое исходит из эфира». Маленький прибор, очевидно, был приспособлен для собирания этой энергии. Тесла и я оставили автомобиль в этом сарае, забрали все 12 ламп, ключ зажигания и отбыли. Однако в ответ на мои дальнейшие настойчивые расспросы Тесла сделался раздраженным. Что не случайно — озабоченный безопасностью своей разработки, Тесла проводил все испытания втайне».

Попробуем выяснить, что это за такой источник питания электромотора придумал Тесла. Во-первых, совершенно точно известно, что в бумагах Теслы никакого описания электродвигателя, работающего «на эфире», нет. Во-вторых, изучение публикаций об этой загадочной тачке показывает, что они имеют один источник — рассказ Саво, который никогда не отличался заметными познаниями в электротехнике. Так что если эта история им и не выдумана от начала до конца — хотя, собственно, почему бы и не съездить в Буффало с дядей? — все описано на основании слов Теслы, и только Теслы. Сам Саво если и заглянул под капот, то вряд ли что-то понял. Впрочем, аккумулятор на 12 вольт он рассмотрел, а плагиаторы не решились привести эту деталь. А вдруг кто-то подумает, что Тесла ездил просто на этом аккумуляторе?

Сейчас мы знаем, что это невозможно. Максимум, что может аккумулятор на 12 вольт в такой ситуации, — стронуть машину с места, дабы завелась. Ездить нельзя. Так что же, Тесла действительно использовал «эфир»?

Если поверить, что все обстояло так, как описывает Саво, то либо придется признать именно это, либо поискать другой источник энергии, который мог бы использовать великий мистификатор. Поскольку сейчас, в XXI веке, мы ни на секунду не допускаем использования Теслой какого-то там несуществующего эфира, то считаем, что надо поискать что-то другое. Тем более что это не трудно. Скорее всего, Тесла установил под капотом электродвигатель и генератор (размеры «коробки» позволяют, учитывая изобретательский гений Теслы), работающий от бензинового двигателя «Пирс-Эрроу». Дальше просто — бензиновый двигатель исправно работает, крутит генератор, генератор вырабатывает ток, электроток крутит электромотор, электромотор крутит колеса. В принципе, без электромотора и генератора можно и обойтись, но как же тогда любимое электричество Теслы? Проблему удаления выхлопа (чтобы не было видно работы бензинового двигателя) решить было несложно даже и в те годы — ездили они не так уж и долго, в конце концов, можно было поставить какой-нибудь адсорбент или вывернуть трубу глушителя в незаметное место, хотя бы просто под днище.

Кстати, схема с электромоторами используется и сейчас, например, на громадных грузовиках для карьерных работ, причем электромоторы установлены внутри каждого огромного колеса. Все электромоторы работают от бензинового или дизельного двигателя. Такая схема обеспечивает более надежную работу грузовика в тяжелых условиях карьерных выработок.

Зачем все эти выдумки понадобились Тесле, сказать трудно. Тем более что вполне вероятно, что никакого электромобиля не было. Обратим внимание, что испытания (якобы) проводились в Буффало, т.е. совсем рядом с Ниагарской гидроэлектростанцией. Некоторые биографы предполагают, что Тесла установил один из: своих высокочастотных генераторов рядом с Ниагара-Фолс и осуществлял беспроводную передачу энергии на электродвигатель автомобиля. Это, разумеется, совершенно невозможно. Будь Тесла хоть трижды гением, сдвинуть с места автомобиль под действием высокочастотного возбуждения никак нельзя — это вам не люминесцентные лампочки зажигать, тут требуется энергии на порядки больше.

Гораздо реальнее другая гипотеза, выдвигаемая в (1), хотя гипотеза автора данной книги и не хуже. Возможно, что Тесла установил на автомобиле свою бензиновую или газовую турбину, а малограмотный Саво принял ее за электромотор. Если по поводу газовой турбины и возникают очевидные сомнения, то бензиновая турбина не очень-то и отличается от бензинового двигателя, так что как гипотезу это предложение можно принять. Что касается покупок в радиомагазине, то кто его знает, зачем и что Тесла там покупал, — они

ведь наверняка заезжали и в продмаг, но вряд ли хот-доги были топливом для чудо-электромобиля Теслы. Скорее всего, существовавшего лишь на бумаге — в записях Саво.

Глава 4

Предшественник супругов Кирлиан

Чего только не приписывают бедному Николе Тесле! Например, он открыл «свечение Кирлиан», которое было запатентовано, согласно мнению ряда адептов лженауки, только в 1949 году. Вот что это такое.

Доморощенные исследователи муж и жена Кирлианы наблюдали свечение живого объекта (листика клена) в высокочастотном поле. Ну и ладно бы, не первые и не последние. Но они были первые, кто догадался оторвать от листика кусок и снова облучить — как очевидно каждому биоэнергетику, на фотопластинке проявилось изображение несуществующего кусочка. Каждому бионергетику ясно, что в данном случае проявляется действие «биополя». Это аура, именно аура, граждане! С помощью таких фотографий можно диагностировать любые заболевания, аура все покажет! По форме ауры, ее интенсивности и цвету опытный целитель найдет у тебя все, что угодно, хоть воду в коленке, хоть новообразования в пятке. А также определит твое «психофизическое состояние». А проклятые академические ученые только усмеваются.

Они усмеются не напрасно. После помещения листика на фотопластинку из него выделяется влага и некоторые летучие вещества, всегда присутствующие в растениях. Отрываем кусок листа, но пятно-то осталось! Естественно, по форме это пятно будет практически точно соответствовать оторванному куску. И проявится в высокочастотном поле.

Проверить это объяснение очень просто. Во-первых, можно немного подождать — все летучие вещества испарятся и никакого «эффекта Кирлиан» больше не будет. Во-вторых, можно подложить под лист страничку бумаги, сфотографировать целый лист, а потом, не убирая бумаги, оторвать кусок. Оставшаяся часть проявится. А оторванная — нет, так как летучие вещества не проникают через бумажку. А впрочем, есть и третий вариант — протереть листик в том месте, что собираетесь оторвать, спиртом. Летучие вещества смываются, и никакого эффекта не будет. Не странно ли, что «биополе» боится обычного медицинского спирта?

А вот что говорит об этом лжеэффекте профессиональный физик Алексей Савин:

«Физикам эффект Кирлиан неизвестен, хотя описание его опытов можно найти даже в институтских учебниках по газовому разряду. Но самого понятия «эффект Кирлиан» вы не найдете даже в пятитомной «Физической энциклопедии». Дело в том, что этот эффект называется «коронный разряд в высокочастотном поле», и наблюдал его впервые отнюдь не Кирлиан, а Никола Тесла в 1891 году.

Очевидно, что если поместить любое тело (живое или неживое) в электрическое поле достаточной напряженности, то с микроострий, которыми покрыта любая поверхность, начнется газовый разряд. Одно из проявлений этого разряда — свечение атомов или молекул газа, в которых возбуждаются оптические переходы под действием ударов электронов. Это явление настолько хорошо изучено за последние 100 лет, что смешно говорить о свечении какой-либо «ауры». Кстати, сам Кирлиан защитил свое открытие патентом не на открытие нового эффекта, а на «способ фотографии объектов в токах высокой частоты».

Интенсивность и характер свечения разряда, конечно, зависят от свойств объекта, помещенного в электромагнитное поле высокой частоты. В первую очередь от его электропроводности и таких характеристик поверхности, как влажность и рельеф (поры, микроострия). Влияет ли физиологический статус объекта живой природы на характер разряда? Конечно, влияет, так как свойства поверхности и электропроводность зависят от состояния объекта.

Можно ли использовать фотографии свечения разряда для диагностики заболевания?

Очевидно, что нет. Ведь изменения электрических и механических свойств поверхности живого объекта являются неспецифическими для конкретных заболеваний, т.е. не имеют с ними прямой связи».

Так что и здесь на Теслу навесили черт-те что. Любители паранормальных явлений обожают супругов Кирлиан и их бездарный эксперимент, все время пишут о «лучах» и «эффекте» Кирлиан, всякой там ауры и прочей чепухе. Они настолько уверились в существовании биополя и особых физических свойств живых объектов, для них Кирлианы настолько авторитетны, что они даже Теслу подключили к прославлению этой безумной семейки. И получилось, что Тесла предсказал эффект Кирлиан! А поскольку любому физики известно, что никакого такого эффекта нет, то тень упала и на Теслу. В данном случае совершенно незаслуженно. О чем о чем, а о биополе и ауры Тесла в связи со своими опытами с высокочастотным полем никогда не распространялся.

Кстати, о живых объектах. Все свои опыты Кирлианы проделывали со свежееоторванными листиками. И ни они, ни их последователи не догадались облучать старый, из гербария, мертвый и пожелтевший кленовый или осиновый лист! А ведь эффект будет значительно слабее, но тот же самый! Какое-то количество частичек целлюлозы с отрезанного кусочка все равно останется на пластинке и проявится в высокочастотном поле. Наверное, это следует трактовать как жизнь после смерти. А если взять не засушенный лист, а просто кусок ароматизированной туалетной бумаги? А потом так же оторвать кусок и облучить? Конечно, след останется. Видимо, это следует трактовать как воспоминания туалетной бумаги о будущем месте ее приложения, вполне живом объекте.

Глава 5

Последние годы и шпионские страсти

Осенью 1937 года, после встречи с несколькими знатными иностранцами, 81-летний Никола Тесла, задумавшись над очередным проектом передачи послания на Марс, сошел с тротуара в неполюженном месте и угодил под автомобиль такси. Сбежались любопытные, появился полисмен и вызвал «Скорую», но Тесла не стал ее дожидаться и отправился домой, держась за бок и слегка постанывая. Только там он понял, что сломал несколько ребер, и все-таки вызвал врача, который прописал ему постельный режим. Ребра у пожилого изобретателя срастались долго, длительная неподвижность привела к хроническому воспалению легких, и он встал только через полгода. В связи с фактическим прекращением изобретательской и научной деятельности и предвоенной обстановкой (Теслу подозревали в шпионаже в пользу нацистов) его имя исчезло со страниц газет и даже из многих книг по истории естествознания и техники. Вскоре началась Вторая мировая война.

Родная страна Теслы, Югославия, в первый период войны сумела уклониться от участия в общеевропейском конфликте, однако в 1941 году все-таки была оккупирована немецко-фашистскими войсками. Между прочим, эта вначале не планировавшаяся Гитлером война оттянула начало реализации плана «Барбаросса» почти на четыре месяца, и война Германии с СССР началась в конце июня, а не в марте. Совсем не исключено, что в этом случае немцы успели бы до холодов взять Москву, хотя со стратегической точки зрения это не так и важно — вспомним Наполеона.

Когда наступление Гудериана на Москву подошло к самому опасному рубежу, 19 октября 1941 года в газете «Известия» было напечатано письмо Николы Теслы в адрес Академии наук СССР: «Югославы с восхищением следят за героической борьбой братского русского народа и всех других народов Советского Союза, мы восхищаемся высокими устремлениями ваших великих героев, проливающих кровь не только в защиту своей родины, но за свободу и цивилизацию всех поработанных нацистами народов. Мы твердо уверены в победе».

Старик, практически не имеющий средств к существованию —; по понятным причинам из Югославии помощь уже не поступала, беспокоился не только о судьбах мира, но и о своих

друзьях, среди которых он числил великого Марка Твена. Увы, он уже забыл, что Сэмюэл Клеменс уже умер, и занял для него деньги у своего племянника и консула Югославии в США Савы Косановича. Вызвал посыльного гостиницы и приказал передать их Твену, назвав адрес своей давно не существующей лаборатории на 5-й авеню. Не найдя писателя, мальчик вернулся и попытался объяснить ситуацию великому изобретателю, но тот ничего не хотел слушать и оставил деньги мальчонке. Мы пишем об этом эпизоде не для того, чтобы как-то принизить ученого, а исключительно ради иллюстрации тезиса, что ко всему написанному и рассказанному в те годы Теслой о возможностях своих (несуществующих) устройств передачи энергии нужно относиться с большой долей осторожности. Причем он совершенно не виноват, что в весьма зрелом возрасте люди нередко, по чисто биологическим причинам, теряют способность к самокритике и правильной оценке своих и чужих поступков. Нет, у Теслы не отмечалось симптомов болезни Альцгеймера, но... все-таки восемьдесят пять лет...

Болезнь не изменила привычек изобретателя, а лишь усугубила их. На двери его номера на 33-м этаже гостиницы «Нью-Йоркер», которая и сейчас находится на углу 8-й авеню и 37-й стрит, по-прежнему висела картонка с надписью: «Никогда без вызова не входить». Разумеется, она относилась в первую очередь к журналистам, но распространялась и на прислугу гостиницы, врачей и даже друзей, которых осталось совсем немного.

Незадолго до смерти Тесла получил угрожающее послание от управляющего складом, на котором хранились личные вещи и некоторые электротехнические модели ученого. Управляющий требовал оплаты за прошедшие почти два года (300 долларов), в противном случае обещал устроить распродажу на аукционе. Тот же Косанович немедленно погасил долг, а потом регулярно вносил ежемесячную плату. А Тесла продолжал свои странные игры с подозрительными личностями, включая возможных немецких шпионов или сочувствующих Германии авантюристов, надиктовывал им невнятные и невразумительные тексты и раздаривал чертежи фантазийных аппаратов. Хотя никакого военного применения эти устройства, разумеется, не получили, такое поведение Теслы одобрения не вызывает. Но опять-таки вспомним возраст и состояние здоровья великого изобретателя...

О смерти Теслы первой узнала горничная, которая осмелилась нарушить строгое указание ученого и войти в номер без вызова после того, как в течение трех дней от него не поступало никаких требований. Тесла лежал в кровати с застывшей улыбкой на лице, и приглашенный врач констатировал смерть от старости и хронической усталости в ночь с 7 на 8 января 1943 года. Ему было 86 лет. Отпевание проходило в православной церкви Святого Иоанна, на похороны пришло более двух тысяч человек, многие из которых были обязаны своим процветанием Тесле и его изобретениям, другие просто любили этого человека, а не открывателя явления вращающегося магнитного поля. Через девять месяцев после его смерти на воду был спущен американский военный корабль, названный «Никола Тесла».

Уже тогда многие понимали двойственный характер природы изобретателя. Вот, например, как о смерти Теслы написала газета «Нью-Йорк Сан» (1): «Мистер Тесла скончался в возрасте 86 лет. Он умер в одиночестве. Он был чудак и, возможно, нонконформист. Иногда он бросал свои эксперименты и шел кормить глупых, бесполезных голубей в Геральд-сквер. Он обожал нести бессмыслицу, а может, это была вовсе и не бессмыслица? Хотя он был сложным человеком и иногда его предсказания были недоступны пониманию обычного человеческого ума, это был настоящий гений. Он заглянул за ту странную и загадочную границу, которая разделяет известное и неизвестное. Сегодня мы знаем, что Тесла, иногда такой нелепый старый джентльмен, своим гениальным умом пытался найти ответы. Его догадки часто бывали так верны, что пугали нас. Возможно, через несколько миллионов лет мы оценим его по достоинству».

Со многим в этой оценке можно согласиться, но вот насчет миллионов лет желтоватая «Сан» несколько увлеклась. Через миллионы лет люди, которые к тому времени предположительно будут представлять собой прозрачные бестелесные субстанции, перемещающиеся в пространстве со скоростью, в десятки тысяч раз превышающей скорость

света, обменивающиеся сигналами с помощью телепатии, питающиеся астроэнергией и размножающиеся лишь один раз в своей тысячелетней жизни, да и то без всякого удовольствия, а из чувства долга, вряд ли будут использовать нераскрытые изобретения Теслы. Более того, в их непригодности для воплощения в жизнь можно убедиться уже сегодня, посетив белградский Музей Николы Теслы и ознакомившись с архивом ученого. Правда, сделать это нелегко, поскольку Тесла за свою долгую жизнь исписал сотни тысяч страниц дневников и записных книжек, но по надежным косвенным признакам мы можем убедиться, что ни «лучей смерти», ни передатчиков сигналов на Марс, ни устройств для организации взрыва в тунгусской тайге Тесла не создавал.

И вот именно теперь приступим к изучению волнующего тесламанов вопроса — что случилось с бумагами Теслы и правда ли, что их захватило и спрятали ФБР, а в последнее время использует для создания секретного геофизического оружия?

Действительно, после смерти Теслы могущественные ФБР и военное министерство приступили к совместному поиску документов изобретателя, в которых, как им казалось, должны содержаться описание и чертежи устройств, которые можно было считать тайным и чрезвычайно эффективным оружием. Особо беспокоила контрразведчиков и военных возможность передачи тесловских секретов в руки — это забавно! — одновременно и коммунистов через Саву Косановича, нацистов через профашистски настроенного поэта Георга Вирека и частных беспринципных торговцев оружием. Но вначале у искателей изобретений ничего не получилось. Сразу после смерти Теслы в его номер был приглашен слесарь, чтобы открыть сейф. По одной из версий, сейф пришлось взломать, по другой — усилий слесаря не потребовалось, поскольку в сейф был вставлен ключ и его легко открыли. Сава Косанович уверял, что из толстой пачки бумаг он взял только три фотографии личного характера (не чертежей или электрических агрегатов!), а журналист и приятель Теслы в последние годы Кенте Суизи — книгу с автографом Теслы, вышедшую в 1931 году к его семидесятипятилетию. Эта операция вызвала большие подозрения у главы ФБР, знаменитого и по-своему талантливом Эдгара Гувера. Было выдвинуто даже предложение об аресте Косановича и Суизи без огласки, но по обвинению в краже со взломом (которого вроде бы и не было), однако вскоре ФБР решило передать дело в руки Управления по делам иностранной собственности. Хотя Тесла уже давно был американским гражданином, Управление не обязано было заниматься этим делом, но иностранцем оказался, естественно, племянник изобретателя Косанович, представлявший в Америке интересы покойного. Так что Управление распорядилось переправить все вещи Теслы, включая вскрытый сейф и кой-какие коробки из подвала «Нью-Йоркера», на его склад на Манхэттене (тот самый, за который платил Косанович). Распоряжение выполнял адвокат Управления молодой Ирвинг Джуруу. Помимо гостиницы «Нью-Йоркер», он должен был также посетить все гостиницы, в которых проживал Тесла, и при обнаружении там вещей покойного ученого изъять их в пользу Управления.

Несмотря на то что ФБР якобы уклонилось от участия в сборе бумаг Теслы, адвоката в его розысках сопровождали аж четыре сотрудника из ФБР. армейской и морской разведки — Военные больше всего интересовались «лучами смерти». Вся компания на такси объездила гостиницы «Уолдорф-Астория», «Клинтон», «Сент-Реджис», разумеется, побывала и в «Нью-Йоркере» и на манхэттенском складе Теслы. Все, что удалось отыскать, включая неожиданно обнаружившийся сейф в гостинице «Клинтон», было для начала переправлено именно на этот склад. Затем побывали у самого Косановича, немного поговорили и покинули помещение. Интересно, что Джуруу не заглядывал в коробки с вещами Теслы, который неожиданно оказался изрядным барахольщиком. Впоследствии молодой адвокат вспоминал, что в Управлении ему рассказали о содержимом коробок — это были пожелтевшие газеты и пачки корма для голубей, что выглядит более чем правдоподобным. И добавил зачем-то, что, по слухам, Тесле предложили 50 миллионов долларов за переезд в СССР и продолжение работ над созданием «лучей смерти», но тот отказался. (В скобках добавим и мы, что к тому времени в СССР вышла уже не первым изданием «Занимательная физика» Якова

Перельмана и «Физика и оборона страны» В. П. Внукова, в которых в простой и доступной форме показана невозможность создания таких лучей с помощью устройств размером менее электростанции. Даже сейчас лазеры в состоянии разве что повредить электронику самолета или ракеты, о продырявливании фюзеляжа не может быть и речи. Т. е. продырявить можно, но нужно тащить за лазером аккумулятор размером с дом, а зачем?)

Кстати, еще раз о современном помешательстве малограмотных граждан на Тесле. Мнение, что именно он является автором самых масштабных катастроф в истории человечества и изобретателем самых невероятных средств уничтожения того же человечества, сформировалось только в начале 90-х годов прошлого века под воздействием нескольких шумных публикаций в желтой прессе и книг типа «Никола Тесла. Повелитель Вселенной» Марка Сейфера. Авторы этих публикаций фактически придумали волшебника электричества, хотя понятно, что и сам Тесла немало способствовал такому изображению его роли в электротехнике. Так вот, в том 1943 году адвокат Джуроу, которому было поручено разыскать архив изобретателя, до этого момента даже ничего о нем не знал и фамилию Теслы услышал впервые! Он удивлялся, зачем потребовались бумажки «этого бездельника», как он отзывался о Тесле, не платившем за свое проживание в гостинице. Это неправда, Тесла непрерывно работал до самой смерти. Другое дело, что за эту чисто умственную работу никто уже много лет не собирался платить ни цента — по нам теперь уже хорошо понятным причинам.

Имущество Теслы представляло собой дюжину металлических ящиков, деревянную шкапулку, 35 коробок, 5 бочонков и 8 сундуков, а также сейф из гостиницы «Клинтон». Об этом сейфе мы еще поговорим, а пока продолжим о судьбе остальной части архива изобретателя. Несмотря на требования Косановича, все собранное тесловское имущество ему не досталось. В ходе специально созданного судебного разбирательства по делу «Косанович против администрации США» было вынесено решение не в пользу племянника, и до самого 1950 года архив Теслы исследовался (или считается, что исследовался) различными агентами спецслужб и нанятыми ими экспертами. В частности, изучить огромный архив было вначале поручено профессору Джону Трамбу (не родственнику знаменитого миллионера), работавшему директором Лаборатории токов высокого напряжения в знаменитом Эм-ай-ти — Массачусетсом технологическом институте. Трамп немедленно выехал в Нью-Йорк (Эм-ай-ти находится в Кембридже, штат Массачусетс) и отправился на манхэттенский склад. Отметим, что все эти годы Косанович продолжал платить за хранение по 15 долларов в месяц. Немного, но не так уж и мало при тогдашних ценах. Бигмак стоил уже не 20 центов, но все равно не более 40. В сопровождении двух сотрудников Управления по делам иностранной собственности и трех разведчиков из ВМФ профессор приступил к разбору бумаг и моделей Николы Теслы. Продолжалась эта работа два дня, по окончании ее Трамп пришел к выводу, что в бумагах не содержится никаких интересных записей, никаких описаний новых устройств или самих таких устройств, которые могли бы представлять научную ценность для страны или могущих стать опасными для страны при условии попадания во вражеские руки. Кое-какие бумажки, впрочем, Трамп изъясил из архива и передал в Управление для дальнейшего изучения, как это считается сейчас. На самом деле эти документы содержали изложение наиболее безумных идей Теслы и были переданы Трампом для наглядного подтверждения его вывода о ценности архива изобретателя. Кстати, большая часть ящиков хранилась на складе и никогда не была востребована Теслой с 1933 года, т. е. эти бумаги не потребовались Тесле в течение последних десяти лет его жизни — это тоже кое-что говорит об их ценности даже для самого ученого.

Дотошный Трамп изложил свою точку зрения в специальном докладе. Трамп сообщает (1): «Последние пятнадцать лет Тесла провел в основном в философских размышлениях и попытках внедрить свои прошлые изобретения. После проведенных мною исследований я пришел к выводу, что в бумагах Теслы нет ничего ценного для военных и ничего, что могло бы помочь врагам, попади эти бумаги к ним». Тем не менее рассмотрим часть этих записей подробнее.

Трамп пишет, что наибольший интерес могла бы представить работа Теслы, называемая «Новый способ получения концентрированной нерассеивающейся энергии с помощью естественного источника». В этой статье описан принцип действия лучевого оружия для уничтожения танков и самолетов противника и для воспламенения взрывчатки. В частности, приведена схема вакуумной лампы с газовой горелкой, ускоряющей полет частиц, указан способ создания миллионов вольт напряжения, чтобы зарядить мельчайшие частицы, и метод создания и направления нерассеивающегося потока таких частиц на расстояние до десятков километров.

Исследователи творчества Теслы, как мне кажется, на самом деле отлично понимают ценность и реалистичность изобретений Теслы во второй период его жизни, который можно условно считать начавшимся вместе с XX веком. Однако честная критика идей, заложенных в основу этих изобретений, вряд ли вызвала бы интерес у читающей публики, жаждущей рассказов о страшных тайнах, ужасных открытиях и происках спецслужб. А следовательно, вряд ли вызвали бы интерес и сами биографии, которые не обязательно стали бы даже и издавать. Поэтому в (1) без иронии отмечено, что данное изобретение обладало тремя совершенно необычными свойствами. Первое состояло в механизме создания нерассеивающегося потока частиц. Тесла сообщает, что он довел до совершенства способ увеличения интенсивности действия, но ему не удалось уменьшить степень рассеивания, и возникло убеждение, что это препятствие можно преодолеть только посредством передачи энергии маленькими частицами, которые на огромной скорости вылетают из передатчика. Единственным способом достичь этого было электростатическое отталкивание. Поскольку поперечный разрез носителей мог быть уменьшен до микроскопических размеров, можно было добиться огромной концентрации энергии, невзирая на расстояние.

В принципе, можно было бы дальше и не продолжать. Во-первых, этот текст Теслы не содержит абсолютно никакой информации, как именно все это можно сделать. Говорится только о возможных результатах реализации изобретения, но не о его сути. Которой, похоже, на самом деле просто нет. Во-вторых, даже элементарное рассмотрение идеи луча из частиц, вылетающих под воздействием электростатического отталкивания, показывает ее совершенную утопичность. Ну да, в вакуумированном кинескопе телевизора электроны пролетают пару десятков сантиметров до экрана, но это в вакууме, и не так уж далеко, и под действием не электростатики, а из-за нагрева. Ничего подобного в обычной атмосфере никаким образом произойти не может, тесловские частички запнутся на первых же метрах. Да и вообще, не проще ли пальнуть из зенитки? Но мы все-таки продолжим.

Второе свойство изобретения заключалось в создании «открытой вакуумной трубки», которая должна была заменить собой закрытый резервуар. Кто виноват в полной бессмыслице этой фразы — Тесла, автор или переводчик (1), сказать не так легко. Уверен, что не переводчик. Скорее всего, что и не автор. Мне лично кажется, что сам Тесла. Открытая вакуумная трубка... До такого мог догадаться только гениальный изобретатель.

Третье свойство — способ генерации высокого напряжения. Изучив предшествующий электростатический генератор Ван де Граафа, Тесла посчитал его почти бесполезным устройством и заменил диски этого генератора неким круглым, видимо, плоским сосудом с воздухом. Что касается бедного Ван де Граафа, генератор которого сейчас стоит в кабинете физики почти каждой российской школы, то конечно, куда ему до гениального Теслы! Хотя генератор великого изобретателя так никогда и не появился на свет, а по описанию является тем же блефом, что открытая (!) вакуумная трубка...

Ну а в результате, зачем все это? А вот зачем. Якобы образующийся в генераторе Теслы заряд в шестьдесят миллионов вольт передавался на башню высотой 60 метров в пушку, к которой был подведен провод из вольфрама. В пушке провод, по всей видимости, должен был плавиться с образованием крошечных капелек металла, которые затем должны были вылетать из ствола пушки со скоростью, как писал Тесла, около 200 километров в секунду. Пушка могла бы использоваться не только в военных целях, но и для передачи энергии на большие расстояния. Что касается башни, то ясно, что Тесла так никогда и не

расстался с мечтой использовать своего уорденклифского монстра. А насчет капелек вольфрама, которыми должна была плеваться пушка, так вроде и говорить не о чем.

Считается, что эта статья до сих пор засекречена военными, хотя копии ее есть и в ФБР, и в Эм-ай-ти, и в Белом доме. Что ж, мы у себя в России, и особенно в бывшем СССР знаем много примеров идиотического стремления «органов безопасности» к засекречиванию чего угодно. Например, Илья Эренбург пишет, как в 50-е годы прошлого века загребли на Лубянку потомка писателя Виктора Гюго, художника Юго, который не то рисовал, не то фотографировал Кремль, расположившись на Большом Каменном мосту, Это, твою мать, запрещено! — сообщили ему в «органах». Для не москвичей сообщу, что рядом с этим мостом находится и находилось тогда английское посольство, окна которого до сих пор выходят на те самые башни Кремля и баженковский дворец Верховного Совета, которые пытался зарисовывать шпионистый Юго. А уже лично мне в 70-е годы того же прошлого века приходилось перед советскими праздниками тащить из комнаты № 61 главного корпуса Института химической физики пишущую машинку и сдавать ее в специальное опечатываемое помещение — кажется, это делалось для того, чтобы на праздники диссиденты не напечатали на машинке антисоветские листовки. Уровень идиотизма, царящий в головах нижних и средних чинов спецслужб, не поддается описанию.

Скорее всего, похожая ситуация и в Америке, хотя наверняка все же не доходящая до такой степени. Так что возможность засекречивания этой абсолютно бредовой статьи состарившегося изобретателя у меня не вызывает особых сомнений. Хотя сомнения насчет правильности передачи ее содержимого а книге (13 как раз вызывает. Все-таки странно, чтобы действительно великий ученый мог написать такую чепуху, абсурдность которой даже не стоит и обсуждать. Однако в случае, если слегка сбрендивший изобретатель все-таки написал нечто подобное, то возблагодарим судьбу, что эта статья не увидела свет при жизни Теслы, которого тогда уж вовсе сочли бы сумасшедшим и скорее всего подвергли принудительному лечению. А палаты № 6 великий электротехник не заслужил.

Добавим несколько слов о «русском следе» в деле об архиве Теслы. Иногда (с придыханием) утверждается, что секрет «лучей смерти» Тесла продал СССР. Называются даже имена и числа. Якобы посредником на этой сделке выступал советский сотрудник организации «Амторг», созданной коммунистами для торговли с США, некий Вартанян. Ну, насчет Вартаняна мы не знаем, Вартанянов у нас действительно немало, хоть азербайджанцем ешь. Например, с милой Наташей Вартанян я учился в одном классе средней школы, может быть, какой-нибудь Вартанян в «Амторге» и работал, тем более что тогда торговлей в СССР заведовал Анастас Иванович Микоян, а он запросто мог поспособствовать в устройстве на хлебную работенку в загранице человеку с аналогичным окончанием фамилии.

Но вот насчет полученной Теслой суммой в 25 тысяч долларов у меня сомнений нет — не было этих денег. Хотя бы потому, что в те годы Тесла жил в сущности в долг, не платя даже за проживание, практически только на югославскую пенсию, закончившуюся с началом оккупации Югославии в 1941 году. Даже за хранение тесловского архива на складе, как мы помним, заплатил Косанович. И после смерти изобретателя никакой записки в «Нью-Йоркере» найдено не было. Так что не получал Тесла никаких денег от СССР, да и лучевое оружие в СССР не появилось. И во всем мире до сих пор практически дальше лазерного прицела дело не дошло. Недавно было сообщение об испытаниях американцами боевого лазера — что ж, посмотрим, посмотрим, что покажут испытания.

А теперь вернемся к пресловутому ящику, который Тесла оставил в гостинице «Клинтон» перед переездом в качестве платы за проживание в ней («Клинтону» он тоже никогда не платил). Тесла довольно нагло (теперь мы точно можем сказать, что это была наглость) сообщил администрации, что в ящике находится устройство для создания «лучей смерти» стоимостью 10 тысяч долларов и что открывать его нельзя, ибо взорвется. Согласно легенде, управляющий гостиницы поверил изобретателю и быстро слинял из номера.

А вот Трамп, почтав кое-что из архива Теслы, уже не побоялся развернуть бумагу,

достать ящик и открыть его. Там лежал магазин сопротивлений — устройство, серийно выпускавшееся еще в XIX веке и которое можно увидеть сейчас в нашем Политехническом музее или даже в школьных подвалах, которые не разбирали лет двадцать. Сейфер (1) пишет, однако, что доклад ФБР по делу Теслы содержит несколько иное мнение служащих гостиницы о Тесле. Оказывается, все они, включая управляющего, давно сообразили, что последние 10 лет ученый страдал старческим слабоумием, и не принимали его всерьез. А не трогали должника из чувства жалости — а вы говорите об ужасах капиталистического образа жизни и жестокости капиталистов!

Однако существует и другая версия, разумеется, ничем не подтвержденная. Как и всякий секрет, она именно потому и продолжает существовать и появляться на страницах желтых газет и журналов, что она совершенно секретна. А именно: магазин сопротивлений положили в ящик Теслы агенты секретных служб, предварительно украв оттуда устройство создания «лучей смерти». Это могло произойти в промежуток между смертью Теслы и посещением гостиницы «Клинтон» профессором Трампом. Приводятся даже фамилии агентов, которые могли бы это сделать и ставшие известными из открытых источников. Лично у меня нет никакого сомнения, что ничего похожего не было, как раз потому, что совершенно невозможна секретная операция, об исполнителях которой потом без всякого стеснения рассказывают те самые спецслужбы. Кроме того, мы знаем, даже поверив в не существовавший обыск гостиницы «Клинтон», что никаких «лучей смерти» ни в США, ни в СССР, ни в любимой Теслой коммунистической Югославии тогда так и не появилось, да и сейчас надежно доказана невозможность создания такого устройства такого размера. Лазером ювелирно режут сейчас стальные листы на некоторых производствах, но потому эти лазеры и называются промышленными, что для питания их требуется подключение, например, к мощному источнику тока.

Тем не менее только в 1950 году Косанович уже в ранге представителя Югославии при ООН получил все 80 с лишним ящиков и коробок Теслы и отправил их в Белград. В них содержались тысячи заполненных текстом блокнотов и тетрадей, лодка с дистанционным управлением, которую Тесла демонстрировал еще на электротехнической выставке в Нью-Йорке в 1898 году, турбинки, флуоресцентные лампы, чертежи никогда не построенных летательных аппаратов. В том же году в Югославию переправили и прах великого изобретателя. Теперь архив Теслы хранится в одноименном музее в Белграде, сотрудники которого до сих пор расшифровывают плохой почерк ученого и уже который год обещают опубликовать полное собрание его сочинений. Однако благоразумно этого не делают. Тщательно отредактированные избранные материалы время от времени появляются в печати.

В последние годы появилось также множество публикаций, и даже телефильмов, по тупости продюсеров называемых «документальными», посвященных феноменальным секретным изобретениям Теслы. Формулировки принципов этих изобретений не могут не вызвать ощущения, что читателя и зрителя заведомо считают круглым идиотом и, во всяком случае, так же феноменально необразованным двоечником. Вот, к примеру, одна из таких формулировок: «Передачик усиления Теслы создавал основной гравитационный вектор (или электростатическую скалярную волну), которая воздействовала на пространственно-временную ткань и не ограничивалась скоростью света. Волна Теслы, исходящая из его передатчика и теоретически обладающая огромной скоростью, могла повлиять на геомагнитный пульс планеты и достичь любой цели на континенте». Вообще-то, обладая познаниями в объеме хотя бы «научных» передач на любом из наших маргинальных телеканалов, можно было бы написать и похлеще. Например, почему бы не сообщить нашим несчастным, запуганным мировым экономическим кризисом и секретаршей начальника, гражданам, что «исходящие из позитронно-позиционной и сингулярной, однако выполненной в виде коллайдера, электростатической пушки наночастицы изотопического вольфрама будут вылетать в строго геомагнитном направлении и поражать живую силу противника, даже защищенного бронежилетом». Черт возьми, так вектор или все-таки

скаляр? Очень хочется ругаться нехорошими словами.

Разумеется, не обошлось и без «красной угрозы». Мы уже писали, как Тесла якобы продал свою лучевую пушку агентам СССР. Есть и другие сообщения. В качестве примера этой катавасии приводится статья в «Еженедельном авиационном журнале» за май 1977 года о советском лучевом оружии (1). Оказывается, статья «потрясла Вашингтон» — какие пугливые, однако, в Америке конгрессмены! К статье прилагалась схема, весьма напоминающая рисунки Теслы из его архива (заметьте, вовсе не секретные). Делается вывод о наличии у коммунистов этого оружия — я не видел статьи, но совершенно уверен, что далее делается прозрачный намек о необходимости выделения средств на разработку аналогичного оружия в США. Военные во всех странах совершенно одинаковы, отличаются только видом и количеством побрякушек на кителях. Когда я наблюдаю в нашем, российском телевизоре военного «специалиста», с трудом выполняющего причастные обороты и рассуждающего об опасности размещения вблизи от границ нашей родины пары примитивных радаров, я обычно задумываюсь, в какое количество денег — моих, черт возьми! — обойдутся меры противодействия этому размещению. Ежу понятно, что защищаться от радара незачем — это принимающее, а не посылающее что-то устройство, но наши вояки на этом деле обязательно заработают себе новые звездочки, дачки и тачки.

Но Тесла в этом не виноват. Не наплети он о лучевом оружии — наплел бы кто-нибудь другой. Раз есть заказ на страшилки, то исполнители всегда найдутся. Другое дело, что Тесла — великий изобретатель и прикрыться его авторитетом выгоднее, чем Пупкиным из Станкостроительного техникума. А авторитет Теслы действительно велик — например, с основным докладом о Тесле на юбилейных торжествах в Белграде в 1956 году выступил не кто иной, как великий Нильс Бор. Но это еще что! В том же 1956 году, в связи со столетием со дня рождения Теслы, Международная электротехническая комиссия приняла решение о присвоении единице магнитной индукции названия «тесла». Вне всякого сомнения, самая высокая награда для ученого — назвать его именем физическую величину. Вольт, ампер, ом, вебер — а теперь и тесла. Сокращенно Тл.

Особо стоит отметить признание заслуг Теслы на его родине, в теперешней Республике Хорватии. Здесь на центральной площади города Госпич, в котором, как мы знаем, будущий великий изобретатель окончил Высшее реальное училище, был установлен очень симпатичный памятник изобретателю. Но вспомним, что Тесла по национальности был сербом. Во время войны между Сербией и Хорватией в начале 90-х годов прошлого века хорваты взорвали памятник. К счастью, еще при установке памятника с него была снята копия, и эта копия установлена рядом с Ниагарской электростанцией в г. Ниагара-Фолс. К столетилетию юбилею ученого в 2006 году хорваты очухались и вспомнили, что Тесла хоть и серб, к сожалению, но родился-то в исторической Хорватии и учился здесь же. А значит, с детства причастен к хорватской культуре, и вполне достоин памятника, который и был установлен в столице Хорватии г. Загреб. С художественной точки зрения памятник гораздо хуже предыдущего в Госпиче.

В Сербии пошли еще дальше и к этому юбилею в честь Теслы переименовали белградский аэропорт Сурчин в «Никола Тесла» и в здании аэровокзала установили ему памятник. Обе страны выпустили марки с изображением ученого и некоторых его изобретений, портрет Теслы помещен на юбилейных медалях и динарах Сербии.

Глава 6

Что же все-таки случилось

Из предыдущего материала читатель наверняка уже понял, что на рубеже XIX — XX веков с великим изобретателем что-то произошло. Все изобретения Теслы прошлого века либо не отвечают задачам практики и не так эффективны в реализации (например, его турбинка), как уже имеющиеся аналоги, либо основаны на теоретически не просчитанных идеях и явно нереализуемы (беспроводная передача энергии без потерь на огромные

расстояния), либо не доведены даже до состояния моделей (самолет, вертолет), либо вообще представляют собой голословные обещания («лучи смерти» и многое другое). А в некоторых случаях являются просто фальсификацией, произведенной на голубом глазу самим Теслой или его адептами. А ведь в XIX веке он действительно сделал ряд великих изобретений, некоторые из которых даже можно считать открытиями.

Что же случилось? Вспоминая о бытовых странностях Николы Теслы, можно было бы подумать, что изобретатель просто сошел с ума. Такое с гениями бывает, и бывает довольно часто, хотя чаще с гуманитариями, чем с учеными-естественниками. Однако предположение о безумии Теслы, которое неоднократно высказывали многие его современники, в том числе в печати, все же не имеет прямых подтверждений. Хотя звание «полубезумного» изобретателя во второй половине жизни он вполне заслужил.

Естественно, что такой замечательный объект для исследований психоаналитики пропустить не могли. «Венская делегация», как называл Владимир Набоков самого Фрейда и его последователей фрейдистов, нашла в лице Николы Теслы прекрасный пример для приложения собственных теорий. Одним из теоретиков этого направления в психологии оказался и один из лучших и самый благосклонный к учено-му Марк Сейфер (1). Он даже написал о Тесле диссертацию, в которой утверждал, что для объяснения необычной личности Теслы, прежде всего его добровольного отказа от сексуального общения с женщинами и возможной гомосексуальности, необходимо учесть, что изобретатель, безусловно, испытывал подавленное чувство вины из-за преждевременной гибели его старшего брата Дане, который считался в семье вундеркиндом, если не гением. Насчет «безусловно» он преувеличивает, но это по крайней мере «возможно». Дане погиб, когда Тесле было пять лет, и Никола, в состоянии пресловутого эдипова комплекса (любовь к матери и ненависть к отцу) и испытывающий необычайную привязанность к строгой матери, был серьезно травмирован. И не только потому, что Дане был любимым сыном матери, но и потому, что для мальчика Николы эти годы были периодом осознания своего полового «я» — временем, когда он учился трансформировать любовь к себе на других.

Можно полагать, пишет психиатр (1), что после смерти Дане мамаша оттолкнула мальчика, и всю свою способность любить он обратил на самого себя, отдался нарциссизму. Пытаясь восполнить тяжело переживаемый недостаток любви со стороны матери и полное отсутствие любви со стороны погибшего брата (упавшего с лошади и разбившегося), Тесла всю жизнь подсознательно тянулся к людям, совмещавшим в себе качества матери и брата. Это должны были быть сильные, авторитетные и властные люди, такие как Вестингауз и Морган. Если среди знакомых и покровителей Теслы найти людей, совмещающих в себе эти качества, то можно многое объяснить насчет природы сексуальности изобретателя.

Стремясь вернуть утраченную любовь и символически воскресить брата, формой раскаяния Тесла избрал жертвоприношение. В случае с Вестингаузом он отказался от роялти, что обошлось ему в миллионы долларов, хотя он мог вместо этого предложить отсрочку платежей. А в случае с Морганом изобретатель даже настоял, чтобы финансист взял себе 51% акций, хотя сам Морган предлагал разделить их 50 на 50.

Однако из-за ряда своих индивидуальных особенностей, включая нарциссизм, невероятную амбициозность и настойчивое желание стереть конкурентов в порошок, Тесла нарушил условия контракта с Морганом и начал строить башню циклопических размеров. Это был самоубийственный шаг, хотя он мог увенчаться успехом. Это могло быть хорошо рассчитанным риском, но мне представляется такое хитроумие совершенно невозможным. Хотя с точки зрения психоанализа Тесла подсознательно надеялся, что Морган простит заблуждения и покажет своему «как бы сыну», что по-прежнему любит его, и предоставит дополнительные средства для завершения строительства. Но в мире серьезного бизнеса надеяться на фрейдистски обоснованные поступки просто нелепо, и Морган с возмущением отказался от продолжения финансирования. А фрейдистски устроенное подсознание Теслы не смогло вынести столь жестокого удара, и изобретатель неоднократно и упорно пытался переубедить партнера. Его письма к финансисту порой выглядят просто жалкими, Тесла чуть

не на коленях выпрашивает у Моргана копеечку, хотя тот уже достаточно определенно и даже оскорбительно отказывал ему. Причем неоднократно.

Или возьмем сообщение Теслы с Марсом — это сейчас мы с юмором воспринимаем его уверенность в установлении контакта с «зелеными человечками». А с точки зрения психоанализа инопланетяне вполне могли символизировать обитателей загробного мира, прежде всего погибшего брата — фрейдизм тем и силен, что в состоянии объяснить все, что угодно. Как та старая история с теоретиком Френкелем, которому аспирант принес экспериментальную кривую, и Френкель сразу же нашел физическое объяснение роста какой-то переменной в зависимости от температуры. Правда, кривая оказалась перевернутой, но и такой ее ход Френкель быстро объяснил.

Даже и сейчас потребность верить в НЛО и инопланетян очень распространена и сильна. Это объясняет, почему так много людей в свое время поверили в марсианские каналы Лоуэлла, а сейчас обожают «Звездные войны» и кретинские телефильмы о розуэлловском инциденте (около местечка Розуэлл американские военные, такие противные-противные, прячут от человечества тела инопланетян). В случае с Теслой инопланетяне могли неосознанно олицетворять умерших брата и мать. Уверенность ученого в том, что он вступил в контакт с марсианами, стала таким подсознательным оправданием, позволяющим избавиться от большей части переживаний, связанных со смертью старшего брата, поскольку при таком повороте событий он мог бы казаться живым. Фрейдизм в изложении (1) полагает, что раз Дане продолжал в некотором смысле жить, то последствия его смерти теряли всякое значение. В результате мать по-прежнему любит своего младшего сына.

Такая форма регрессивного поведения может объяснить и навязчивую тягу Теслы к голубям. После смерти Дане семья была вынуждена из буколической сельской местности переехать в шумный городок Госпич. Голуби не только заменяли Тесле любимых женщин, но и символизировали возвращение к утопии раннего, ничем не омраченного детства в Смиляне. На Балканах действительно живет много диких голубей, своим курлыканьем не дающих спать по утрам.

Фрейдист добавил бы, что ни одного серьезного доказательства гомосексуальности Николы Теслы найдено не было, хотя искали долго и придирчиво — например, с мужем Кэтрин Джонсон его связывали все-таки странные отношения. Так что следует считать, что не было ни женщин, ни мужчин. Тогда стоит рассмотреть личность изобретателя в контексте отношения к науке в конце XIX и начале XX веков. Тогда техника и наука каждый день преподносили обществу потрясающие, переворачивающие все представления о жизни открытия. И готовое потрясаться общество благодарно отвечало ученым. Посмотрите, в каких терминах описываются изобретения Теслы — великие, невероятные, волшебные, магические, гениальные, ослепительные! А речь может идти всего лишь о новой катушке зажигания. Так что решение пренебречь браком и вообще близкими отношениями с женщинами и всецело посвятить себя науке не было редкостью. Тесла прекрасно понимал, что обязательства, возникающие при совместной жизни с женщиной (или мужчиной, если угодно), несовместимы с изобретательским фанатизмом и самоотдачей ученого. Не он один — многие исследователи природы полагали, как в Средневековье, что женщина является «сосудом греха». Во всяком случае, поработать всласть не даст. Существуют, правда, неподтвержденные сведения об увлечении Теслы, тем не менее, женским полом в 90-е годы XIX века, однако эти сведения именно неподтвержденные, а при внимательном изучении обстоятельств жизни Теслы того времени — недостоверные. Остатки подавленной сексуальности проявились у Теслы опять-таки в его слегка параноидальной любви к голубям (точнее, к кормлению голубей — т.е. в любви непосредственно к процессу, а это уже чистый секс).

Однако даже сам Сейфер говорит, что фрейдистская точка зрения не способна объяснить природу гениальности Теслы, так как видит в ней скорее сублимацию сексуальности, а не дар богов. Собственно, фрейдизм любую область деятельности готов объяснять сублимацией — Можно ведь и гораздо проще! Например, педантизм Теслы,

навязчивые идеи по поводу чистоты и самоотречения вполне могут быть связаны просто с заболеванием в детстве холерой из-за грязной питьевой воды, а также с желанием поставить себя в жесткие рамки, позволяющие целиком предаться любимой работе. А затем и любимым шоу с демонстрациями молний и прочей внешней чепухи, вызывающей такие громкие аплодисменты у публики. А «спать» с женщинами особенно опасно из-за сифилиса и гонореи.

Я обсудил «случай» Николы Теслы с несколькими психологами, столь же критически относящимися к лобовому использованию учения Зигмунда Фрейда. По их мнению, в середине жизни — а также и в любой другой ее момент, у Теслы под действием самых различных факторов действительно могло произойти заметное изменение сознания. В случае Теслы необычно разве только то, что эта критическая ситуация случилась ровно в середине жизни, с точностью до года!

Так вот, ссылаясь на высказывание Льва Толстого о том, что «люди как реки», а река то течет, как узкий ручеек, то разливается на километры в ширину, то превращается в водопад, то исчезает в песке, другими словами, он за свои 86 лет прожил не одну, а несколько жизней. Кардинальное изменение сознания на пороге XX века может быть следствием чудовищного напряжения сил в предыдущие годы, сейчас это называют синдромом хронической усталости (знаменитый психолог Ганс Селье называл это просто стрессом). С возрастом или под действием все тех же самых разнообразных факторов изменяется даже архитектура мозгового вещества, часть мозга может вообще перестать принимать участие в руководстве поведением человека. Например, великий физик Лев Ландау попал в автомобильную аварию, еле выжил, перенес несколько сложнейших операций, в том числе нейрохирургических, и уже не смог вернуться к творческой деятельности, хотя и не потерял сознание полностью. Однажды его спросили, как ему понравился какой-то фильм Бергмана. Не знаю, ответил Лев Давидович, это было уже без меня. Помните, как Тесла пытался отослать деньги покойному Марку Твену?

Тесла действительно перетрутился. Это не легенда, а правда, что он спал по паре-тройке часов в сутки, и даже когда вечером ужинал с какими-нибудь важными господами типа Астора или Моргана, уже за полночь возвращался в лабораторию и просиживал там (т. е. не просиживал, а работал!) чуть ли не до утра. В отличие от большинства ученых, его интересы распространялись не только на узкую область, т.е. на электротехнику. Нет, помимо фундаментальных открытий в электротехнике, он посягнул на беспроводную передачу энергии, разрабатывал механические вибрационные установки, пытался изготовить лучевое оружие, работал в области аэродинамики и даже искусственного интеллекта. Все это подтверждает, да Тесла и сам в этом многократно признавался, что он собирался полностью перестроить человеческую цивилизацию на основе технических изобретений, которые сделают ненужными войны и даже труд, которым в будущем станут заниматься его телеавтоматы, а человек будет предаваться только интеллектуальной деятельности.

Все причуды и особенности поведения обострились, когда Тесле исполнилось немногим более 40 лет — классический кризис среднего возраста. Как средство защиты, нарциссизм перешел в ничем не подкрепленную самоуверенность. Нет, ни в коем случае Тесла не обманывал возможных инвесторов и публику, рассказывая о величии собственных, хоть и воображаемых, изобретений и открытий. Он сам, по-видимому, в них искренне верил. А не реализовывал потому, что подсознательно понимал нереальность своих замыслов, хотя и не допускал свои сомнения до уровня сознания и формулирования.

По тем же причинам Тесла со временем перестал работать, хотя видимость этой работы активно поддерживал. Возьмем, например, сводку «Даты жизни и деятельности Николы Теслы», составленную в (3). Описание событий в жизни изобретателя и перечень самих изобретений с момента рождения в 1856 году до 1898 года занимают две страницы убогистого текста, а период с 1899 года до смерти ученого в 1943 году уложился всего в несколько коротких абзацев, половина из которых —

1921 г. — Тесла предлагает техническую помощь Советской России;

1932 г. — Никола Тесла публикует статью о статических генераторах Ван де Граафа и изучении строения вещества разрядами сверхвысокого напряжения;

1941 г. — Ответ Теслы на обращение антифашистского митинга ученых в Москве;

1943 г. — Смерть Николы Теслы в Нью-Йорке.

А в остальных абзацах сказано о башне в Колорадо (1899 год, полный провал) и о получении Теслой патентов на «термомагнитный электродвигатель, турбины, насосы, паровые машины, электросчетчики, спидометры, частотомеры и др.». Ни один из этих патентов не был реализован «в железе», не использовался и не используется до сих пор. Очевидно, что и будет использоваться исключительно в статьях о «гениальных предвидениях» великого ученого, да и то как примеры невоплощенных изобретений непонятого обществом Теслы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

В качестве компетентного мнения о возможностях геофизического оружия (нагревные стеллы являются гипотетически одним из видов такого оружия) мы приводим статью Виталия Адушкина и Станислава Козлова, опубликованную 21 апреля 2004 г. в приложении «Независимое военное обозрение» к «Независимой газете» (с небольшими купюрами в связи с ангажированностью автора этой книги). Отметим, что НГ всегда представляла собой скрыто проправительственное издание, и критика в нем возможностей аляскинских радаров тем более подчеркивает, что никакой опасности для бедной, измученной врагами матушки-России они не представляют.

Представим авторов. Виталий Васильевич Адушкин — академик РАН, научный руководитель Института динамики геосфер РАН; Станислав Иванович Козлов — доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Института динамики геосфер РАН.

Обратите внимание, что оба автора статьи работают в институтах Российской академии наук, а первый из них даже академик этой РАН, — а не каких-нибудь «академий информатизации» или прочих самозванных «академий». Итак, статья.

КРИТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ГЕОФИЗИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ

В последние годы во многих отечественных и зарубежных СМИ появился целый ряд сенсационных сообщений о так называемом геофизическом оружии. Предсказывается, что его использование приведет к изменениям погоды и даже климата на Земле, истощению озонового слоя, служащего естественным щитом от жесткого ультрафиолетового излучения Солнца, к наводнениям или засухам, тайфунам, цунами, землетрясениям и другим катастрофическим явлениям.

С одной стороны, многие из членов научного сообщества относятся к этим публикациям весьма скептически, с другой — определенная часть общественности воспринимает их в качестве аксиомы в результате чего возникает неприятие тех или иных новых научных достижений и выдвигаются во многом спекулятивные и нереальные требования по охране окружающей природной среды. Последнее особенно относится к различным аспектам военной деятельности.

От древних времен до современности

Использование различных природных сил (сред) в военных целях известно еще с давних времен: сожжение кораблей римлян при осаде греческого города Сиракузы с помощью сфокусированного зеркалами солнечного света, что, кстати, было подтверждено экспериментально греческими учеными в 1973 году; сокрушение Карфагена в результате практически полного уничтожения земледелия из-за выброса римлянами на плодородные

почвы соли; нарушение психофизиологического состояния человека, помещенного в какие-то замкнутые объемы (пещеры, катакомбы, ямы), изолированные от внешних геофизических полей (солнечного излучения, электромагнитного, инфразвукового фона и т. д.).

На современном этапе проблема создания и использования геофизического оружия серьезно возникла в конце 70-х — начале 80-х годов прошлого столетия. С 1987 года в СССР развернулись широкие теоретические и экспериментальные исследования по поведению различных геофизических сред (твердая земля, приземные слои атмосферы, озоносфера, ионосфера, магнитосфера, околоземное космическое пространство) при самых разнообразных активных воздействиях на них. Так, в одной из тем разрабатывались методы дистанционного влияния на очаг землетрясения слабыми сейсмическими колебаниями, которые, как известно, возникают при подземных взрывах ядерных или обычных химических взрывчатых веществ даже относительно небольшой мощности. Это направление исследований в дальнейшем получило название «тектоническое оружие». Но после распада СССР от него отказались. Окончательные результаты не были обобщены и оформлены в какие-либо конкретные рекомендации. Подчеркнем, что такие же работы интенсивно проводились и в США.

Особую остроту в обсуждении проблемы геофизического оружия придавал ввод в эксплуатацию на Аляске высокопотенциальной радиотехнической установки HAARP. При этом полемика сразу приобрела политизированный оттенок. Так, в отечественной печати утверждается, что работа установки приведет к существенным изменениям погоды и климата в арктических районах, в том числе примыкающих к России. В США недавно прошла информация, что известный ураган «Катрина» якобы был спровоцирован функционированием российских, аналогичных HAARP, средств. Конечно, подобные сообщения не в полной мере отвечают действительности. Тем не менее, учитывая результаты ранее выполненных исследований, естественное развитие науки и техники, а также произошедшие геополитические изменения в мире и заметный пересмотр концепций ведения современных войн, проблема требует к себе достаточно пристального внимания.

Терминология

Чтобы читателям было легче понять, о чем в дальнейшем идет речь, необходимо коротко остановиться на некоторых определениях. Оружие — это средства, приспособления, которые технически пригодны для нападения или защиты во время войны («оружие» — синоним слова «вооружение»). Принято выделять обычные вооружения, оружие массового поражения (ядерное, химическое, бактериологическое) и оружие, созданное или создаваемое на новых физических принципах (лазерное, пучковое, электромагнитное, вакуумное и т. д.). В основу такого разделения положена степень или уровень непосредственного воздействия на войска, военную и другую технику, на военные и гражданские объекты.

Содержание термина «геофизическое оружие» точно не определено. Однако подразумевается, что объектом воздействия такого оружия является окружающая природная (геофизическая) среда — литосфера, гидросфера, приземные слои атмосферы, озоносфера, ионосфера, магнитосфера, околоземное космическое пространство, которые объединены общим понятием — геосферы. Не вызывает сомнения, что целенаправленное изменение геофизической среды (в той или иной степени) может привести к самым разнообразным негативным, серьезным последствиям. Важно подчеркнуть, что геофизическое оружие должно воздействовать на войска, технику, различные объекты не прямым образом, как другие виды оружия, а опосредованно — путем изменения естественных свойств среды, вплоть до возбуждения катастрофических явлений или геофизических полей, пагубно влияющих на человека.

Явления и эффекты, методы и средства воздействия

Примерный перечень геофизических эффектов и последствия от активных воздействий на различные геосферы, составленный на основании весьма ограниченных материалов, а также исходя из общих физических соображений, представлен в таблице. Здесь даются также возможные методы и средства воздействий.

Наиболее изученным является так называемое тектоническое оружие. Однако и здесь существует ряд принципиальных проблем. Главной из них является необходимость инициирования землетрясений в заданном районе, находящемся на определенном расстоянии и азимуте от места проведения, например, подземного взрыва. Давно известны так называемые кумулятивные заряды. К сожалению, данное обстоятельство не имеет какого-либо значения, так как сейсмические волны распространяются (особенно с увеличением расстояния) примерно симметрично относительно места взрыва. Кроме того, нельзя забывать, что подземные взрывы могут и снижать сейсмическую активность. Обсуждаемая проблема еще более усложняется, если в качестве источника, инициирующего землетрясения, рассматривать падение астероидов или метеоров.

Искусственное изменение траекторий астероидов и метеоров можно назвать астероидно-метеорным оружием. В общем плане идея возникла из проблемы предотвращения падения на Землю крупных космических тел (известный пример — Тунгусский метеорит) с помощью разрушения их ядерными взрывами, посадки на эти объекты ракетных двигателей с последующим изменением траектории полета и т. п. Однако в рамках геофизического оружия необходимо понимать, что есть, с одной стороны, глобальная проблема — борьба с астероидно-метеорной опасностью, с другой — использование этих геофизических явлений в качестве оружия. В последнем случае возникает целый ряд физических, социальных, геополитических и других проблем, первая из которых связана с энергией, вносимой в геофизическую среду при использовании астероидно-метеорного оружия. Если она очень велика, то использование этого оружия просто бессмысленно (глобальные геофизические эффекты). Поэтому изменение траекторий астероидов и метеоров с этой точки зрения может осуществляться в очень ограниченном диапазоне условий (малые массы, более или менее оптимальные траектории полета).

Ныне много внимания уделяется исследованиям свойств ионосферы и развивающихся в ней динамических процессов. Ионосфера расположена в верхних слоях атмосферы на высотах более 50—80 км и характеризуется значительным содержанием свободных электронов и ионов. Она оказывает большое влияние на распространение радиоволн, поэтому это одна из важнейших геосфер в условиях развивающихся информационных и радиокommunikационных связей человечества. Для изучения состояния и свойств ионосферы используются, в частности, так называемые нагревные стенды — источники радиоволн высокой мощности для диагностики ионосферы. Такие стенды сооружены во многих странах: «Сура» в России, EISCAT в Норвегии, HAARP в США на Аляске и др. По мере роста мощности этих стендов в обществе возникла тревога по поводу последствий от их воздействия на ионосферу. Поэтому необходимо понимать, к каким последствиям использование этих стендов может привести в окружающей геофизической среде. Остановимся на этом вопросе более подробно на примере работы американской установки HAARP, упомянутой выше и вызывающей наиболее противоречивые суждения.

Основные параметры установки: диапазон рабочих частот — 2,8 — 10 МГц, эквивалентная излучаемая мощность в центре диаграммы направленности — 250 МВт на 2,8 МГц и 4200 МВт на 10 МГц, облучаемая площадь на высоте 350 км составляет ~ 12 250 кв. км и 875 кв. км соответственно для указанных выше конкретных частот. В принципе — это коротковолновый нагревный стенд, предназначенный для исследования полярной ионосферы. По сравнению с давно существующим на субполярных широтах аналогичным стендом EISCAT в Тромсё (Норвегия), а также со стендами на средних и экваториальных широтах, его отличают значительно большие значения излучаемой мощности в верхней части диапазона частот. Данное обстоятельство, несмотря на то что экспериментальные и теоретические исследования по воздействию на ионосферу мощным коротковолновым

излучением интенсивно проводятся последние 30-40 лет, требует дополнительного внимания и обсуждений прежде всего, когда нагрев осуществляется в условиях часто имеющих место на высоких широтах естественных возмущений типа поглощения в полярной шапке, аврорального поглощения, полярных сияний.

Однако, по-видимому, из-за увеличения излучаемой мощности нельзя ожидать возникновения новых геофизических эффектов, принципиально отличающихся от уже обнаруженных и изученных явлений — повышения температуры электронного газа, изменений в концентрациях электронов, генерации неоднородностей электронной плотности, возникновения низкочастотного искусственного коротковолнового радиоизлучения, геомагнитных пульсаций, ускоренных электронов, свечения среды главным образом в оптическом диапазоне спектра. Так как эти явления в той или иной степени определяются величиной излучаемой мощности, то их количественные характеристики, конечно, могут стать другими. Говорить же о каких-либо глобальных возмущениях окружающей среды, отмеченных ранее, пока оснований нет. Тем не менее при дальнейшем увеличении мощности излучения последствия от такого воздействия на ионосферу заслуживают специального изучения.

Наряду с нагревными стендами во многих случаях в качестве средств активного воздействия на объекты военной техники, радиоуправляемые боевые части ракет и другие средства связи упоминаются мощные радиоволны ОНЧ — и СВЧ-диапазонов (очень низкочастотное и сверхвысокочастотное). Поэтому подобные средства активного воздействия условно могут быть определены как радиотехническое оружие.

Все типы активного воздействия на различные геосферы, которые могут привести к изменению погоды и, возможно, климата, следует отнести к погодно-климатическому оружию. Как видно из таблицы, четкого разделения по видам воздействий и различным геосферам сделать нельзя. Можно лишь констатировать, что для модификации озонового слоя и изменения погоды возможно использование искусственных выбросов воды, водорода, метана, фреонов, мелкодисперсной угольной пыли (сажи), а для изменения параметров ионосферных областей D, E, F в зависимости от необходимого (желаемого) эффекта — бария, стронция, цезия, лития, натрия, оксида азота (плазмообразующие вещества), или воды, водорода, углекислого газа, шестифторида серы, трифторбромида углерода, тетракарбонила никеля (плазмогасящие соединения).

Важной проблемой является оценка критериев воздействий на ту или иную геосферу, которая может привести к планируемому эффекту (см. таблицу). Очевидный подход к оценке таких критериев заключается в том, чтобы для начала сравнить общую энергию какого-либо естественного процесса с энергией активного воздействия. Совершенно ясно, что за редким исключением (ядерные взрывы, астероидно-метеорное оружие) по общим энергетическим возможностям любое активное воздействие не может конкурировать с энергетикой естественных явлений и процессов.

Однако, как показано в многочисленных экспериментальных и теоретических работах, существует так называемый «триггерный» механизм возбуждения и развития геофизических процессов в той или иной геосфере. Этот механизм заключается в том, что внесение небольшого количества энергии (независимо от ее типа) может привести к весьма существенным изменениям свойств геофизических сред. Физические механизмы таких воздействий для разных геосфер до конца не выяснены (более или менее понятны для ионосферы, магнитосферы, околоземного космического пространства). Поэтому с точки зрения дальнейшего развития представлений о геофизическом оружии первоочередной задачей является изучение развития триггерных механизмов в различных геосферах. Именно сочетание активного воздействия и последующего триггерного эффекта, связанного либо с выделением собственного запаса энергии в природной среде, либо с существенным изменением ее свойств, и представляет в конечном итоге тот или иной вид геофизического оружия (тектоническое, погодно-климатическое, радиотехническое).

Существуют некоторые сведения о триггерном возбуждении вулканического

извержения сильными землетрясениями, которые, как отмечалось выше, могут инициироваться Подземными взрывами и другими источниками активных воздействий. Следовательно, такие источники — возможное средство для искусственного извержения вулканов. Здесь все-таки необходимо отметить, что заметная вулканическая деятельность, так же как отмеченная ранее сейсмическая деятельность, присуща сугубо определенным районам земного шара. Поэтому использование какого-либо внешнего сильного воздействия для достижения данного эффекта, по-видимому, малоперспективно.

Требования к использованию

В общем случае геофизическая среда по большому счету является одной и той же как для нападающей стороны, так и для обороняющейся. Отсюда первое принципиальное требование для использования геофизического оружия — его воздействие должно иметь локальный или региональный характер, не затрагивающий интересы атакующего. В противном случае само понятие об оружии теряет свой смысл. Особенно это относится к астероидно-метеорному оружию. Нельзя в качестве оружия изменять траектории полета крупных космических тел, так как это может привести независимо от места их падения к широкомасштабным, вплоть до глобальных, экологическим последствиям.

В настоящее время существует ряд международных договоров и соглашений, в той или иной степени ограничивающих преднамеренные воздействия на геофизические среды: Венская конвенция об охране озонового слоя (1985 год); Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (1987 год); Конвенция о биологическом разнообразии И 992 год); Конвенция по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (1991 год); Конвенция о международной ответственности за ущерб, причиненный космическими объектами (1972 год); Рамочная конвенция ООН об изменении климата (1992 год). Исходя из этого, вытекает другое важное требование — использование подобного рода оружия должно иметь «скрытый» характер, так или иначе имитирующий естественные природные явления. Данное соображение принципиально отличает геофизическое оружие от обычных вооружений и даже от оружия массового поражения. Однако сразу отметим, что соблюсти скрытность активного воздействия на окружающую среду очень сложно, поскольку в настоящее время такие страны, как США, Россия, Франция, Германия, Великобритания, Япония и некоторые другие, имеют самые разнообразные системы мониторинга окружающей природной среды.

Оба сформулированных требования — локальный характер и скрытность активного воздействия — позволяют считать ряд геофизических эффектов и последствий, указанных в таблице, нереальными. В особенности это относится к самым верхним геосферам — ионосфере, магнитосфере, околоземному космическому пространству, в которых из-за очень низкой плотности воздуха масштабы возможных возмущений от активных воздействий могут быть весьма значительными, иногда даже глобальными.

Однако с позиций обороняющейся стороны исключать что-либо из таблицы, естественно, не следует.

Еще одно важное соображение связано с оценкой оптимального времени достижения желаемого результата после использования геофизического оружия. Каким оно должно быть — минуты, часы, недели, месяцы, годы, десятилетия? Если для всех других типов вооружений этого вопроса просто не существует (применение и сразу же эффект воздействия), то относительно рассматриваемого здесь оружия он весьма неоднозначен, так как, во-первых, им нельзя вооружить армию и, во-вторых, даже грубый анализ, например, по инициированию землетрясений или возмущений в верхних геосферах, показывает, что изменение естественных параметров геофизических сред может быть весьма растянутым по времени. В целом научно обоснованного ответа на сформулированный вопрос в данное время нет.

И, наконец, последний, важный момент. Вполне вероятно, что использование

геофизического оружия может отождествляться (ассоциироваться) с терроризмом или с применением оружия массового поражения. К сожалению, это обстоятельство в научной литературе не обсуждалось, хотя и очевидно, что оно заслуживает самого серьезного внимания. Для решения данной весьма неординарной задачи необходимо привлечение не только геофизиков, но и ученых из других областей знаний.

Таким образом, в целом вопрос о геофизическом оружии представляется весьма многогранным и в настоящее время далеким от своего полного понимания.

Так миф или реальность геофизическое оружие? Учитывая результаты проведенного здесь анализа, сформулированные положения и высказанные соображения, геофизическое оружие в данный момент следует пока рассматривать в качестве гипотетического (выделено автором данной книги). Однако не исключена возможность, что из-за бурного развития науки и техники в недалеком будущем исследования по проблеме примут реальные, практические очертания. Это прежде всего относится к радиотехническому, погодному и, отчасти, тектоническому оружию. Поэтому представляется, что даже на современном не очень высоком уровне понимания общей ситуации с геофизическим оружием, по-видимому, весьма актуальной может быть постановка вопроса о проведении открытых международных консультаций и совещаний по данной проблеме.

Перечень эффектов и последствий
при активных воздействиях на различные геосферы

Таблица

№ п/п	Геосферы	Методы и средства воздействия	Эффекты и последствия
1	Литосфера, включая земную кору и почву	подземные и подводные ядерные взрывы или взрывы химических ВВ; взрывы на шельфе или в прибрежных водах; сейсмовибраторы или вибраторы в подземных выработках или скважинах, заполненных водой; искусственное изменение траекторий падения числа астероидов и метеоров	инициирование землетрясений; возможно усиление вулканических извержений и возникновение эффектов «цунами»; изменение химического и вещественного состава почвы, в том числе радиоактивное и химическое загрязнения

Продолжение таблицы

№ п/п	Геоосферы	Методы и средства воздействия	Эффекты и последствия
2	Гидросфера (океаны, моря)	выброс в приземные слои атмосферы различных химически активных веществ или пылевых компонентов, влияющих на солнечное излучение; создание регионального парникового эффекта, способного привести к образованию атмосферных явлений, возникающих, например, при развитии процесса Эль-Ниньо; искусственное изменение траектории падения астероидов и метеоров	уничтожение планктона и других видов живых организмов; развитие тайфунов, ураганов и штормов; возникновения волн цунами и нагонных волн; изменение погоды и, возможно, кратковременные изменения климата
3	Приземные слои атмосферы	выброс в атмосферу различных химически активных и аэрозольных (пылевых) компонентов; воздействие электромагнитным СВЧ-излучением и тепловым потоком	увеличение осадков, приводящих к наводнениям; ускорение таяния снегов и ледников; уменьшение осадков, приводящее к засухам; возникновение разрушительных ураганов на различных широтах; изменения прозрачности атмосферы и, как следствие, погоды в локальном или региональном масштабах
4	Озонаосфера	выброс в озонаосферу различных химических и вышеперечисленных веществ; создание на высотах озонаосферы искусственных образований, влияющих на распространение солнечного излучения; воздействие УФ- и СВЧ-излучений	создание новых и расширение существующих озоновых дыр и соответствующее увеличение интенсивности жесткого ультрафиолетового излучения, падающего на землю; рост концентрации озона; изменение радиационного баланса атмосферы

Продолжение таблицы

№ п/п	Геосферы	Методы и средства воздействия	Эффекты и последствия
5	Ионосфера	инжекция различных химических веществ (газообразных, дисперсных); инжекция электронов, ионов; воздействие мощного ОНЧ-, КВ- и СВЧ-излучений, а также источников УФ-излучения; взрывы химических ВВ	изменения в ионном и нейтральном составе среды с последующим значительным влиянием на функционирование различных радиотехнических и оптических средств; инициирование выпадения заряженных частиц из различных слоев ионосферы; вариации геомагнитного и электрического полей Земли локального и другого масштабов; возникновение искусственных молний
6	Магнитосфера и околоземное космическое пространство	инжекция электронов и плазмы; воздействие мощным ОНЧ-излучением; выброс мелкодисперсных веществ (типа «иглолок»); взрывы химических ВВ	изменение магнитного поля Земли; изменение электрического поля приземных слоев атмосферы; возникновение искусственных или изменение параметров естественных радиационных поясов Земли; возможность увеличения «космического мусора»

Вывод? Очень просто — оставьте бедного Теслу в покое! Разве мало мы знаем примеров гениев с причудами? Но ведь гений же.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 «ФИЛАДЕЛЬФИЙСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ»

С именем Теслы связывают еще одну «таинственную» историю, ставшую даже основой для двух художественных фильмов. Речь идет о так называемом «Филадельфийском эксперименте» по маскировке крупного военного объекта, в данном случае эсминца «Элдридж». Предполагалось якобы, что образование вокруг эсминца мощного электромагнитного поля сделает эсминец невидимым для радаров противника, а то и для глаза наблюдателя. Радар, как известно, работает так; посылаются электромагнитная волна в сторону объекта противника, волна «наталкивается» на него, как мячик отражается и возвращается обратно, так что на специальном экране появляются контуры цели. Чтобы обмануть радар противника, можно воспользоваться способом, применявшимся англичанами еще во Второй мировой войне: с бомбардировщиков, подлетающих к германским городам, сбрасывали тысячи полосок из фольги, которые экранировали самолет и создавали хаос на немецких экранах.

Более современный способ — технология «Стелс» («невидимка»). Фюзеляж самолета изготавливают из таких материалов и такой хитрой геометрической формы, что большая часть волн от радара поглощается и не отражается, а остальные отражаются куда угодно, только не на радиолокационную станцию — на экране ничего не видно. Для незаметности в видимой области самолет красят под цвет неба или в черный цвет, если собираются бомбить по ночам. Разумеется, полной невидимости достичь невозможно, и югославы во время

бомбежки Белграда сбили один «Стелс», считавшийся неуязвимым, простой зенитной ракетой — они его просто увидели. А потом устроили демонстрацию с плакатами «Извини, «Стелс», мы не знали, что ты невидим».

Существуют и другие идеи по маскировке военного объекта, например российский проект создания вокруг самолета или корабля некоего плазменного облака, которое поглощало бы посылаемые радаром волны. Нечто подобное, по всей видимости, приписывается и Тесле, который якобы в 1936—1942 годах был руководителем работ по программе «Радуга», и именно с этими его работами связан «Филадельфийский эксперимент».

Вот как описывает эту историю Н. Непомнящий, воспользовавшийся книгой «XX век. Хроника необъяснимого. Событие за событием». Наши комментарии выделены курсивом, проведены некоторые сокращения. Итак:

* * *

В течение Второй мировой войны все страны-участницы искали способ быстро и эффективно выиграть ее, каким бы фантастичным ни был этот способ. Флот США, казалось, был увлечен идеей создания совершенного камуфляжа — невидимости на радарх. Представьте только, если хотя бы один из кораблей смог стать невидимым; какие бы это принесло разрушения!

И вот 28 октября 1943 года в военном порту Филадельфии был проведен так называемый «Филадельфийский эксперимент».

Отметим, что еще 7 января этого, 1943 года, 86-летний Никола Тесла умер в гостинице. В 1936 году Тесле исполнилось 90 лет. Полностью отсутствуют какие бы то ни было данные о работах Теслы в эти годы. В 1937 году Никола Тесла попал под машину, сломал три ребра и пролежал в постели более полугода — никакой «Радугой» он, разумеется, тогда не руководил. В 1939 году он написал статью «Будущее простого человека», полную прекраснотушних мечтаний о новом мире свободных людей, который наступит после войны. Многочисленные биографы Теслы не смогли найти более никаких свидетельств — похоже, в эти годы Никола Тесла только болел, размышлял и время от времени получал награды за свои работы давних лет. В 1942 году болезнь (обмороки и сердцебиения) вступила в решающую фазу, и в следующем году Теслы не стало. Какой там «Филадельфийский эксперимент»?!

Морской эсминец с именем «DE-173» (больше известный как «Элдридж»), напичканный сотнями тонн электронного оборудования, находился в доках порта Филадельфии, затем эксперимент был запущен. Предполагалось сгенерировать огромные электромагнитные области, которые при правильной конфигурации должны были вызвать огибание световых и радиоволн вокруг эсминца.

Итак, мощные генераторы включены; корабль начинает окутываться зеленоватым туманом, затем туман стал исчезать... вместе с эсминцем, только отпечаток корабля на воде остался. Результатом стало полное исчезновение корабля. Через несколько минут (по некоторым данным — несколько секунд) судно снова появилось. Но было обнаружено нечто ошеломляющее. Оказывается, после того как судно исчезло в Филадельфии, оно переместилось в доки порта Норфолк (Виргиния), а затем переместилось обратно в Филадельфию.

В результате эксперимента большинство моряков стали душевнобольными, некоторые люди вообще исчезли и никогда больше не появлялись, но самое страшное и загадочное было то, что пять человек оказались «вплавлены» в металлическую обшивку корабля! Люди утверждали, что попадали в другой мир и наблюдали неизвестных существ. Возможно, в результате эксперимента создались «ворота» в параллельный мир! Этот эксперимент оказал

катастрофическое влияние на физическое и душевное состояние людей.

Никаких доказательств пребывания эсминца в порту Норфолк не существует. Ни одной фотографии, не говоря уже о киносъемке. Отобраны секретной службой? И никто не проболтался? В Америке, где за сенсацию газеты заплатят любые деньги? Да там президента страны уволили (Никсона) за то, что организовал прослушку конкурентов.

Как это органический материал может быть вплавлен в металл? Этого не может быть. А вот что моряки часто видят неизвестных существ, особенно сходя на берег в увольнительную и попадая прямоком в параллельный мир (в бар), в это как раз верится. Но вот посмотрим, от кого мы вообще узнали про этот эксперимент.

Загадка «Филадельфийского эксперимента» начинается с имени Морриса Джессупа. Это был человек с разносторонними интересами — астрофизик, математик, писатель. Ему приходилось заниматься различными проблемами, Джессуп интересовался феноменом «летающих тарелок». Накопив определенный материал, он решил написать об этом книгу, которая должна была стать первой действительно научной попыткой ответить на вопрос — что такое НЛО? По его мнению, движущая сила НЛО базировалась на пока неизвестном нам принципе антигравитации.

Как видим, без «неопознанных летающих тарелок» не обошлось. Принцип антигравитации нам и по сию пору неизвестен. Интересно, как это можно написать научную книгу, основанную на неизвестном науке принципе? Что там антигравитация! Можно придумать что-нибудь еще более «анти», раз все равно ничего не известно. Антитеслизация. Антирадиация. Антидезинфекция.

Книга «Аргументы в пользу НЛО», вышедшая в 1955 году, не стала бестселлером, но после ее публикации Джессуп получил странное письмо. Его автора заинтересовали разделы книги Джессупа, где говорилось о левитации, которая могла быть известна нашим предкам. По мнению автора письма, левитация не только существовала, но и была некогда «общеизвестным процессом» на Земле. Письмо было подписано именем Карлос Мигель Альенде.

Обычное дело. К. М. Альенде точно знает, что было общеизвестным делом на Земле.

Джессуп попросил автора письма сообщить подробности. и вот через год, в 1956 году, Джессуп получил послание от Карлоса Мигеля Альенде, но прежде небольшое отступление. Если довериться некоторым данным, то основы проекта «Филадельфийский эксперимент» следует искать в весьма туманной и очень сложной научной теории, разработанной Альбертом Эйнштейном и известной как Единая теория поля. В своем втором послании Альенде пишет, что Эйнштейн впервые опубликовал эту теорию в 1925—1927 годах.

Странно. Ученый мир не считает теории Эйнштейна туманными и так уж (для ученых) сложными.

Вернемся же к письму Альенде.

«Результатом» была полная невидимость корабля типа эсминец на море и всей его команды. Магнитное поле имело форму вращающегося эллипсоида и простиралось на 100 метров (больше или меньше, в зависимости от положения Луны и градуса долготы) по обеим сторонам от корабля. Все, кто находился в этом поле, имели лишь размытые очертания, но воспринимали всех тех, кто находился на борту этого корабля, и, кроме того, таким образом, будто они шли или стояли в воздухе. Те, кто находился вне магнитного поля, вообще ничего не видели, кроме резко очерченного следа корпуса корабля в воде, — при условии, конечно,

что они находились достаточно близко к магнитному полю, но все же вне его... Половина офицеров и членов команды того корабля сейчас совершенно безумны. Некоторых даже по сей день содержат в соответствующих заведениях, где они получают квалифицированную научную помощь, когда они либо «воспаряют», как они сами это называют, либо «воспаряют и застревают». Это «воспарение» — следствие слишком долгого пребывания в магнитном поле.

Полный бред. Или мошенничество — с неясной целью. Разве что неумная жажда рекламы? Какая Луна, при чем тут долгота? Почему вдруг вращающееся магнитное поле? Этот Альенде, видимо, что-то слышал о работах Теслы, ну и вставил про тесловское вращающееся магнитное поле. Тебя бы самого, трепло, в соответствующее заведение поместить... или в поле.

Остались очень немногие из членов команды, кто принимал участие в эксперименте... Большинство лишилось рассудка, один попросту исчез «сквозь» стену собственной квартиры на глазах у жены и ребенка. Двое других членов команды «воспламенились», т.е. они «замерзли» и загорелись, когда перетаскивали маленькие шлюпочные компасы; один нес компас и загорелся, а другой поспешил к нему, чтобы «возложить руку», но тоже загорелся. Они горели на протяжении 18 дней.

Так замерзли или воспламенились? Именно 18? Может, уже хватит?

Джессуп допускал возможность того, что «письмо представляет собой преувеличенный рассказ о реальном событии — В конце концов, во время Второй мировой войны проводилось множество секретных экспериментов». Но в письме было слишком много подробностей — относительно имен, географических пунктов и событий. Пусть каждый решает сам — правда это или нет.

Не знаю, как читатель, а я уже решил.

В результате бесед с Альенде выяснилась, что с августа 1943 года по январь 1944-го он служил на корабле «Эндрю Фьюресет» в качестве члена палубной команды. Ему волею случая суждено было быть свидетелем зрелища, объяснения которому он не мог найти ни тогда, ни теперь. Он утверждает, что видел, как исчез корабль. Он не может дать точного ответа, но знает, что для этого были задействованы некие силовые поля. Альберт Эйнштейн, по его словам, присутствовал на определенном этапе эксперимента. Ниже приводится магнитофонная запись одной из бесед с Альенде:

«Итак, вы хотите услышать о великом эксперименте Эйнштейна? Знаете, я действительно погрузил руку по локоть в его уникальное силовое поле, которое струилось против часовой стрелки вокруг этого маленького подопытного корабля. Я... ощущал давление этого силового поля на мою руку, которую я держал в его гудящем давящем потоке...

Альберт Эйнштейн был чистым теоретиком и никаких полей не создавал. И вот на основании idiotских текстов этого луна построена вся громадная (сотни страниц, десятки интернет-сайтов) история о «Филадельфийском эксперименте» и причастности к нему Теслы?

Я видел, как воздух вокруг корабля... легко, очень медленно... становился темнее, чем воздух вокруг... Через несколько минут я увидел, как облаком поднимается вверх молокообразный зеленоватый туман. Я думаю, это был туман из элементарных частиц. Я также видел, как после этого «DE-173» быстро сделался невидимым для человеческого глаза.

И при этом остался отпечаток киля и днища корабля в морской воде...»

Альенде признает, что слегка приукрасил свой рассказ о последствиях эксперимента для матросов. По его словам, он сделал это из опасения, что Джессуп добьется у правительства ускорения исследований в области Единой теории поля, и просто хотел отпугнуть его. Боялся, что результаты подобных исследований попадут в неправедные руки, будут иметь ужасные последствия.

Просто спаситель человечества какой-то! Слегка приукрасил...

Еще одна интересная личность — доктор Дж. Валентайн, океанограф, зоолог и археолог, который с 1945 года интенсивно изучал происходящее в Бермудском треугольнике, был близким другом Джессупа, когда тот жил во Флориде.

Ну вот, наконец-то появился бермудский треугольник! А где же Шамбала, плоскогорье Наска и строители египетских пирамид из туманности Андромеды? Где же дорогие «зеленые человечки», где снежный человек и чудовище озера Лох-Несс?

Джессуп, все сильнее страдавший депрессией и нуждавшийся в благодарном слушателе, в последние месяцы перед своей трагической кончиной (считается, что он покончил жизнь самоубийством, но есть версии о том, что это было не так. Джессуп ушел из жизни 20 апреля 1959 года) много времени проводил в обществе Валентайна, доверяя тому многие свои мысли.

Валентайн вспоминает, что Джессуп рассказывал ему о некоторых поразительных вещах, которые узнал в связи с этим невероятным проектом. Эксперимент, по его словам, осуществлялся с использованием магнитных генераторов, так называемых размагничивателей, которые работали на резонансных частотах и таким образом создали чудовищное магнитное поле вокруг стоящего в доке корабля.

А теперь серьезно. Обратите внимание на термин «размагничивание».

В разные годы интерес к загадке то затухал, то вновь разгорался, возникали все новые и новые вопросы, В самом деле, если ВМС действительно удалось — случайно или намеренно — добиться эффекта невидимости или даже телепортации, то не могли бы результаты подобного эксперимента послужить также объяснением целого ряда загадочных событий и многочисленных случаев бесследного исчезновения в районе Земли, который принято называть Бермудским треугольником? Тайна «Филадельфийского эксперимента» остается пока нераскрытой, причем окончательный ответ может храниться в недрах архивов морского ведомства США. Возможно, все это просто сказка, и подобного эксперимента просто не существовало. Если, однако, принять в расчет то множество материалов, которое удалось собрать в разное время разным людям, и если «Филадельфийский эксперимент» не проводился в том виде, как он представляется, то что же все-таки произошло на самом деле в далеком октябре 1943 года в секретной зоне верфи Филадельфии?

* * *

Попробуем ответить. Михаилу Герштейну, члену Русского географического общества, удалось кое-что выяснить по поводу «Филадельфийского эксперимента». Во-первых, оказалось, что никакого Карлоса Мигеля Альенде не существовало — был психически нездоровый Карл М. Аллен, который в письмах признавался родным, что выдумал историю с «Элдриджем» с начала до конца. Более того, самого эсминца в 1943 году в Филадельфии не было. А что же было?

По мнению управления военно-морских исследований ВМФ, в основу легенды,

выдуманной Карлом Алленом, лег процесс, делающий корабль «невидимым» для мин с магнитным детонатором. Процесс был назван размагничиванием.

Для защиты от мин стальное судно оснащалось кабелем, окружавшим корпус. При подаче тока он становился мощным электромагнитом. Размагничивание многократно усиливало магнитное поле, и мины взрывались с отдаления, не причиняя вреда кораблю, или нейтрализовало магнитное поле корабля таким образом, чтобы даже самая чувствительная мина на корабль не реагировала. Выбор пришелся на второй вариант, что потребовало тщательных измерений магнитного поля каждого корабля.

Поскольку процедура размагничивания и измерения собственного магнитного поля корабля поначалу была секретной, среди экипажей судов ходили самые разные слухи. Моряки видели, что из-за непонятных кабелей компасы и даже часы работали с большими отклонениями. Добавим, что у нас в годы Великой Отечественной войны размагничиванием кораблей Черноморского флота занимались будущие академики Игорь Курчатов и Анатолий Александров. И тоже в полном секрете, и на флоте тоже ходили слухи о странных опытах секретных физиков.

Оставьте Теслу в покое! Ему вполне достаточно реальных открытий и изобретений, поставивших его в один ряд с гениями электротехники — Араго, Ампером, Герцем, Максвеллом.

СПИСОК РЕАЛЬНЫХ ОТКРЫТИЙ И ИЗОБРЕТЕНИЙ НИКОЛЫ ТЕСЛЫ

В литературе приводятся различные сведения о количестве патентов, полученных Николой Теслой. Указываются числа от 380 до около 1000. В принципе, установить точную величину было бы нетрудно, но совершенно не нужно. В те годы, да часто и сейчас, патентуются малейшие изменения к уже ранее запатентованным изобретениям. Буквально вместо вертикально расположенной железной штуковины патентуется горизонтальная, вместо просто стали — хромированная сталь. Так был вынужден поступать и Тесла, опасаясь «перехвата» его изобретений, с которых он рассчитывал получать (и часто получал) значительные доходы. Самые главные изобретения и открытия мы перечисляем ниже. Фантастические изобретения типа беспроводной передачи энергии через Землю не приводятся.

1. Явление вращающегося магнитного поля. Описано Теслой в 1888 году, несколько раньше и независимо от итальянского физика Галилео Феррариса.

2. Асинхронный электродвигатель.

3. Высокочастотная электротехника — генератор электромагнитных колебаний высокой частоты, высокочастотный механический генератор.

4. Многофазный электрический ток. Тесла вначале настаивал на использовании двухфазного тока, но затем и сам стал конструировать трехфазные генераторы.

5. Радиосвязь и мачтовая антенна для радиосвязи. Независимо и от других изобретателей радио (Маркони, Попова) и раньше их Тесла предложил один из вариантов радиосвязи, а также первым использовал мачтовую антенну.

6. Катушки Теслы. Сейчас изредка используются для демонстрационных целей, для получения искусственных молний.

7. Применение электротехники в медицинских целях. В вариантах Теслы не используются.

8. Люминесцентные лампы.

9. Радиоуправляемые аппараты (модели лодки, подлодки).

10. Генератор механических колебаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. My Inventions. The Autobiography of Nicola Tesla, BN Publishing, 2007.

2. Margaret Cheney. Tesla. Man out of Time. Publishing by Simon & Schuster, NY. London, Toronto, Sydney, 2001.
3. George Trinkaus. Tesla. The Lost Inventions. High Voltage Press, Portland. USA, 1988.
4. Марк Сейфер. Никола Тесла. Повелитель Вселенной. М.; Яуза, Эксмо: 2006.
5. Г. К. Цварава. Никола Тесла (1856 — 1943). Л.: Наука, ленинградское отделение, 1974.
6. В. Б. Ржонсницкий. Никола Тесла. М.: Молодая гвардия, 1959.
7. Н. Бегич, Д. Мэннинг. Никола Тесла и его дьявольское оружие. Пер. Козырева. М.: Яуэв, Эксмо, 2008.
8. С. И. Славин. Абсолютное оружие будущего. М: Вече, 2006.

ТЕСЛАмания — иначе и не назовешь то повальное увлечение личностью Николы Тесла, что наблюдается в последние годы. Его имя сегодня популярно как никогда, все книги о великом изобретателе становятся бестселлерами, у телефильмов о нем рекордные рейтинги. Теслу величают «гением» и «повелителем Вселенной», его ставят в один ряд с Ньютоном и Эйнштейном, о его изобретениях рассказывают легенды, ему приписывают полную власть над природой, пространством и временем, жизнью и смертью...

В последнее время эта «тесламания» переходит все разумные границы и начинает уже раздражать — как ответная реакция, все чаще появляются «обличительные» публикации, доказывающие, что слава Теслы непомерно раздута падкой на сенсации «желтой» прессой и основана не на реальных достижениях, а на саморекламе, что Тесла не серьезный ученый, а «гений пиара», шарлатан, чуть ли не мошенник, что львиная доля его изобретений — всего лишь ловкие трюки, а его нашумевшие открытия — по большей части мистификация.

Есть ли в этих обвинениях хоть доля истины? Заслужена ли громкая слава знаменитого изобретателя? И как отделить правду о нем от мифов?

Эта книга — первая серьезная попытка разобраться в феномене Николы Тесла объективно и беспристрастно. Это исследование ставит точку в затянувшемся споре, был ли Тесла великим ученым и первооткрывателем или гениальным мистификатором и шарлатаном.

-