

Тайны атомного века

ОЛЕГ ФЕЙГИН

НИКОЛА ТЕСЛА

Наследие великого
изобретателя



Москва
2012

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

УДК 537.8-051;623.4
ББК 20г:31.261.5
Ф36

Редактор Мария Миловидова

Фейгин О.

Ф36 Никола Тесла: Наследие великого изобретателя / Олег Фейгин; Альпина нон-фикшн, 2012. — 328 с. — (Серия «Тайны атомного века»).

ISBN 978-5-91671-158-5

Знаете ли вы о загадке башни Ворденклиф? А что за таинственное лучевое оружие предлагал ведущим державам мира гений электротехники Никола Тесла? Эти и многие другие изобретения великого ученого овеяны мифами и легендами, и непрофессионалу зачастую сложно разобраться, где правда, а где вымысел. Автор рассматривает научное наследие Николы Теслы, рассказывает, как эволюционировали его идеи и чего стоит ожидать в будущем. Книга написана в форме научно-художественного расследования. Читая занимательные, иллюстрированные истории, вы узнаете о перспективах и рисках воздействия на ионосферу, климат, тектонику нашей планеты и попытках создания пучкового, радиологического и геофизического оружия.

УДК 537.8-051;623.4
ББК 20г:31.261.5

Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, а также запись в память ЭВМ для частного или публичного использования без письменного разрешения владельца авторских прав. По вопросу организации доступа к электронной библиотеке издательства обращайтесь по адресу lib@alpinabook.ru.

ISBN 978-5-91671-158-5 (рус.)
ISBN 978-5-91671-139-4
(Серия «Тайны атомного века»)

© О. Фейгин, 2012
© ООО «Альпина нон-фикшн», 2012

[>>>](http://kniga.biz.ua)

Содержание

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Предисловие..... | 5 |
| Пролог..... | 7 |
| Глава 1 | |
| Трагедия гения..... | 11 |
| Глава 2 | |
| Чудеса в Колорадо-Спрингс..... | 31 |
| Глава 3 | |
| Мировая система | 63 |
| Глава 4 | |
| Марафон лучевой смерти..... | 95 |
| Глава 5 | |
| Тунгусское диво | 115 |
| Глава 6 | |
| Плазмойды и микроколлапсары..... | 139 |
| Глава 7 | |
| На волнах электрического эфира..... | 153 |
| Глава 8 | |
| Гульельмо Маркони и Майкл Пупин | 165 |
| Глава 9 | |
| Обмен идеями | 183 |
| Глава 10 | |
| Гений Дау..... | 199 |

НИКОЛА ТЕСЛА: НАСЛЕДИЕ ВЕЛИКОГО ИЗОБРЕТАТЕЛЯ

| | |
|---|-----|
| Глава 11 | |
| Дело УФТИ | 215 |
| Глава 12 | |
| В фокусе гиперволнового луча..... | 241 |
| Глава 13 | |
| На волнах «летучей электрической квинтэссенции» | 253 |
| Глава 14 | |
| Спецтематика Кентавра..... | 267 |
| Заклучение | 289 |
| Биографический справочник..... | 300 |
| Словарь терминов | 314 |
| Литература | 323 |

Предисловие

Прокатившиеся волны отечественной «тесломании» возбудили большой интерес к творчеству одного из самых необычных ученых прошлого века, американскому изобретателю сербского происхождения Николе Тесле. Как часто это бывает, после выхода книг к автору поступило много вопросов от любознательных читателей, просящих раскрыть смысл отдельных исторических эпизодов, требующих разъяснить те или иные технические подробности или просто задающие вопросы о дальнейшей судьбе необычных изобретений. Особенно много пожеланий связано с запутанной судьбой некоторых проектов изобретателя, попавших в довоенный Советский Союз.

Здесь автор сделал попытку воспользоваться методом «художественной реконструкции» череды довольно странных событий, произошедших в довоенный период по обе стороны Атлантики. Многие из них имеют отчетливый привкус «городских легенд», что может говорить или о несостоятельности исходной информации, или о ее неправильной интерпретации, или просто о недостатке данных...

Так или иначе, читателю предлагаются не строгие научные исследования, а скорее гипотетические версии, расцвеченные занимательными подробностями.

Правда, автору посчастливилось еще застать некоторых очевидцев тех далеких лет, и ценность их свидетельств про-

НИКОЛА ТЕСЛА: НАСЛЕДИЕ ВЕЛИКОГО ИЗОБРЕТАТЕЛЯ

сто неоценима, исходя из независимости и самодостаточности их положения как в науке, так и в обществе...

Именно поэтому автору чрезвычайно приятно в очередной раз принести глубокую благодарность (к великому сожалению, в основном мемориальным образом) своим замечательным учителям, сохранившим память и о «гении Дау», и о «кентавре Капице», донеся ее до своих учеников: А.И. Ахиезеру, Я.Е. Гегузину, М.И. Каганову, Я.С. Кану, Л.С. Палатнику, И.И. Фалько и многим-многим другим.

Автор благодарен своим бывшим коллегам и друзьям, нашедшим свое место за океаном и оказавшим неоценимую помощь в сборе материалов о деятельности Н. Теслы: доктору У. Бабич (Канада), профессору М. Чейни (США), профессору А. Виленкину (США) и опять-таки (с сожалением) многим другим...

Особенную признательность автор хочет выразить доценту Смоленского филиала Московского энергетического института Андрею Юрьевичу Пучкову, взявшему на себя нелегкий труд по вычитыванию рукописи и внесшего много конструктивных предложений и дополнений.

Пролог

Есть миры, где никогда не было жизни. Есть миры, испепеленные и разрушенные космическими катастрофами. Нам повезло: мы живы, мы сильны, благополучие нашей цивилизации и нашего вида в наших руках. Если не мы, то кто будет говорить от имени Земли? Если мы сами не позаботимся о собственном выживании, то кто сделает это за нас?

**К. Саган. Космос.
Эволюция Вселенной, жизни и цивилизации**

В уже столь далекие времена студенческой юности автора в споре «лириков и физиков» явно побеждали последние, однако обе стороны сходились в страстном увлечении научной фантастикой. Беляев, Казанцев, Ефремов, братья Стругацкие были литературными кумирами моего поколения, поэтому надо ли говорить, что, когда по всей стране стали возникать клубы любителей фантастики (КЛФ), многие мои приятели с университетского физфака тут же устремились туда.

Наш общегородской клуб организовал один из самых блестящих физиков-теоретиков ушедшего века М.И. Каганов. Моисей Исаакович был удивительно разносторонней личностью: несмотря на гигантскую загруженность, он сумел создать (что в те времена было далеко не просто) при обществе «Знание» один из первых и, безусловно, лучших в стране КЛФ. Все заседания клуба были насыщены не только мечтой о будущем, но и духом истинной науки, без которой фантастика быстро превращается в маниловщину и пустопорожнее фантазирование. Именно поэтому можно смело сказать, что в нашем КЛФ действительно обсуждалась *научная* фантастика, причем в ходе горячих споров она еще и критически развивалась, «перекраивалась» и «дописывалась».

Однажды среди разных интересных тем в повестке заседания значилась и такая — «Гипотеза о планете Фазтон». Докладывало несколько человек, и, как всегда, после «программного доклада» возникло очень оживленное обсуждение, где каждый в полемическом задоре пытался высказать свою версию происхождения пояса астероидов между Марсом и Юпитером. Выслушав все наши сумбурные гипотезы, Моисей Исаакович с большой долей иронии прокомментировал наиболее забавные идеи всяческих опытов «фазтонян» с «кварковыми» бомбами, «глюонными» зарядами и «проколами» пространства–времени. Обычно именно так любители исследований таинственных космических катастроф пред-

Пролог

ставляют себе модели «планетарного резонанса с искусственной накачкой энергии неизвестной природы».

Затем наш руководитель сделал эффектную паузу и с заговорщицким видом сообщил, что прекрасно знает, кто виноват в гибели Фаэтона. Еще немного насладившись нашим ошарашенным видом, Моисей Исаакович вдруг задал неожиданный вопрос:

— Как измеряется магнитная индукция в Международной системе единиц?

Кто-то, стараясь показать свою энциклопедическую начитанность, тут же выкрикнул: «Тесла!»

— Правильно, — Моисей Исаакович довольно кивнул. — А в честь кого и когда так названа эта замечательная величина?

Тут возникла минутная пауза, и кто-то неуверенно произнес:

— Кажется, еще в начале века так отметили исследования по переменному току чешского инженера Теслы...

— Да... «sit transit gloria mundi...», — с грустным видом процитировал Моисей Исаакович. — В начале прошлого века великому сербскому изобретателю, эмигрировавшему в Америку, было всего около сорока лет. Однажды ему чуть было не вручили Нобелевскую премию, но именная физическая единица... Эта высшая награда в мире физики присуждается только посмертно... Скажем, на столетний юбилей. Впрочем, — наш руководитель глубоко задумался, — давайте-ка я вам немного расскажу об этом человеке, неоднократно утверждавшем, что знает, как расколоть на части нашу планету.

Надо сказать, что профессор Каганов был непревзойденным рассказчиком, и все мы, буквально открыв рты и боясь пошевелиться, слушали удивительную повесть о тайнах «Филладельфийского эксперимента», «телегеодинамических опытах Тесла», «магнетронном радарном мазере» и «завещании

Эйнштейна». Наверное, для многих, как и для меня, это были новые словосочетания, и мы с изумлением и восхищением следили за захватывающим развитием сюжета с «плазмоидами Теслы», «глобальными электромагнитными резонаторами», «гравиамагнитными потенциалами свернутого континуума» и прочими поражающими воображение вещами.

Прошли годы, многое из замечательных заседаний нашего КЛФ уже забылось, да и Моисея Исааковича давно уже нет с нами, но прошлое иногда возвращается самым неожиданным образом...

В работе над материалами о жизнедеятельности выдающегося физика прошлого века Л.Д. Ландау, и в особенности о его кратком периоде создания харьковской школы теоретиков, автору встретились просто поразительные биографические факты. Их интерпретация в общем-то позволяет, при известной доле художественного воображения, протянуть нити между творчеством сразу трех гениев прошлой эпохи становления новой науки — физика-теоретика Л.Д. Ландау, физика-экспериментатора П.Л. Капицы и американского изобретателя сербского происхождения Николы Теслы. Что же может связывать столь разные «творческие коллективы» по разные стороны Атлантики?

Для ответа на этот вопрос нам придется перенестись в конец позапрошлого века и побывать в отрогах колорадских Скалистых гор, заглянуть на строительную площадку таинственной башни Теслы, вместе со знаменитой экспедицией Кулика исследовать Тунгусское диво, поприсутствовать на «Филадельфийском эксперименте», встретиться в «избе физпроблем» с опальным академиком, «опробовать» изобретенные им «лучи смерти» и, наконец, увидеть страшные ионосферные сполохи искусственных полярных сияний геофизического оружия Пентагона.

Однако начало нашей истории положил один странный пожар в Нью-Йорке в конце XIX века...

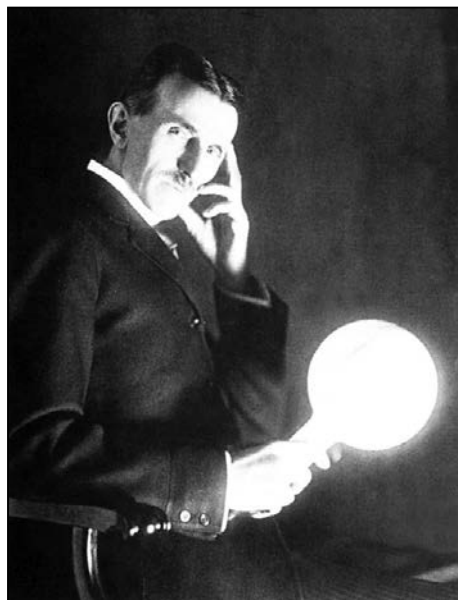
Глава 1

Трагедия гения

Чудо заключается в том, что при современном состоянии знания и достигнутом опыте не было сделано ни одной попытки нарушить электростатические и магнитные условия Земли и передать, если ничто иное, так информацию...

Н. Тесла. Дневники

НИКОЛА ТЕСЛА: НАСЛЕДИЕ ВЕЛИКОГО ИЗОБРЕТАТЕЛЯ



Выдающийся американский изобретатель Никола Тесла (1856–1943) с люминесцентной высокочастотной лампой собственной конструкции

Интуиция — это нечто такое, что опережает точное знание. Наш мозг обладает, без сомнения, очень чувствительными нервными клетками, что позволяет ощущать истину, даже когда она еще недоступна логическим выводам или другим умственным усилиям...

Я не тружусь более для настоящего, я тружусь для будущего...

Наш мир погружен в огромный океан энергии, мы летим в бесконечном пространстве с непостижимой скоростью. Все вокруг вращается, движется — все энергия. Перед нами грандиозная задача — найти способы добычи этой энергии. Тогда, извлекая ее из этого неисчерпаемого источника, человечество будет продвигаться вперед гигантскими шагами.

Н. Тесла. Дневники

Глава 1. Трагедия гения

Закат позапрошлого века озарялся множеством газовых фонарей, сравнительно небольшим количеством новейших электрических ламп и заревами пожаров. Горели маленькие старинные городки в центре Европы, бамбуковые селения Юго-Восточной Азии и роскошные латиноамериканские асьенды. Но больше всего страдали от огненных шквалов большие промышленные центры — первые ростки будущих гигантских мегаполисов. На восточном побережье Северо-Американских Соединенных Штатов лидером экономического прогресса, несомненно, был знаменитый своими первыми небоскребами, электрическими экипажами и осветительными сетями Нью-Йорк. Но, увы, этот растущий индустриальный и торговый гигант отличался и периодическими буйствами огненной стихии. Причин тому было несколько: это и опасное газовое освещение, и множество открытых светильников, от свечи до лампы, и недостаток средств пожаротушения, да и просто источников воды, ну и, конечно же, примитивность самой пожарной службы, во многом выполняющей чисто декоративные функции. И хотя термин «каменные джунгли Нью-Йорка» уже пошел широко гулять по страницам американских и европейских газет, правильнее все же было бы говорить «деревянно-каменные» — и обязательно добавлять «чрезвычайно пожароопасные»...

Ночь с 12 на 13 марта 1895 г. выдалась безлунной с насыщенным атмосферным электричеством воздухом от полыхавших над Атлантикой зарниц приближающейся грозы. В остальном для ньюйоркцев она прошла самым обычным образом — с колотушками сторожей, свистками полицейских (рост преступности явно опережал рост населения) и привычным звоном нескольких пожарных набатов.

В просторной комнате для совещаний редакции *New York Herald Tribune* плавали такие густые клубы табачного дыма, что сквозь них с трудом, минуя открытые шторы, пробивались первые лучи восходящего солнца. Дик Трэйси,

ночной репортер криминальной хроники, возбужденно метался вдоль деревянной стенной панели, покрытой множеством небрежно припиленных объявлений, среди которых выделялись еще сырые гранки экстренного выпуска. Быстро жестикулируя, он что-то с жаром рассказывал десятку сотрудников «ночной службы» газеты, изредка останавливаясь и как бы в поддержку своих слов тыча указательным пальцем в непросохшие газетные листы.

— Где-то в три с четвертью нам звонит сержант О'Нил, — Трэйси небрежно махнул рукой, выражая свое мнение о старом полицейском пьянчужке, состоявшем осведомителем у репортеров уголовной хроники, — и заплетавшимся языком сообщает, что на Пятой авеню горит что-то очень необычное. Я, ясное дело, прыгаю в наш «экспресс-мобиль», и мы со стариной Чаком (редакционным водителем) несемся на место происшествия. Честно говоря, я вначале подумал, что наш сержант, как всегда, приврал, рассчитывая на пятерку премиальных, но уже издали было видно, что горит что-то странное. Из одних окон четырехэтажного здания с трехэтажной пристройкой вырывались языки голубого пламени, рассыпающего разноцветные искры, из других валил белый удушливый дым с привкусом каких-то химикалий, а из третьих с шипением вырывались струи пара попеременно с хлопьями жирной черной копоти. Вдруг раздался резкий хлопок, напоминающий выстрел, и окна верхнего этажа озарились вспышкой ослепительно белого света... А через мгновение вместе со звоном лопнувшего стекла оттуда вылетело несколько шипящих и разбрызгивающих искры шаров размером от теннисного шарика до футбольного мяча. Некоторые из шаров медленно растворились в ночи, а один подхватил поток горячего воздуха, и он, взвившись над коньком крыши, стал медленно планировать с наветренной стороны. Соприкоснувшись с черепицей, этот переливающийся волнами оранжево-желтого света шар вдруг взорвался с пушечным

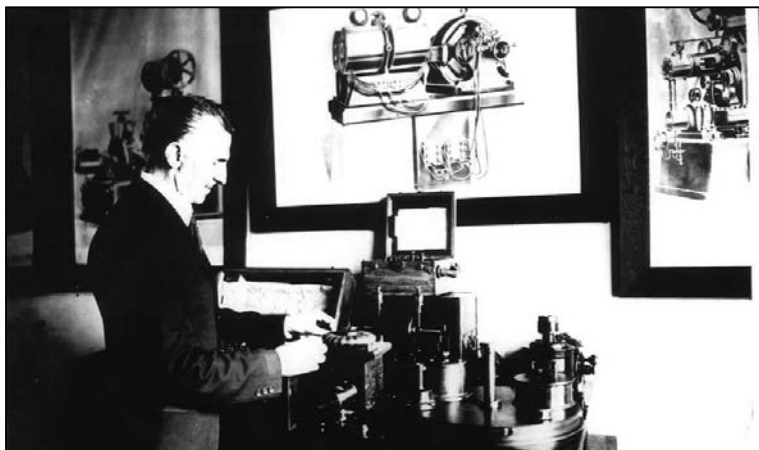
Глава 1. Трагедия гения

грохотом, и на пожарных, полицейских и редких зевак шrapнeлью полетели осколки черепицы...

Репортер еще долго рассказывал пораженным коллегам о последствиях странного ночного пожара, произошедшего в лаборатории «волшебника электричества», «мага переменного тока» и «кудесника рукотворных молний», как называли выдающегося изобретателя Николу Теслу журналисты.

На следующее утро ровно в восемь часов — начало рабочего дня в лаборатории Теслы — несколько его сотрудников собрались перед пепелищем на Пятой авеню, с ужасом рассматривая последствия разгула огненной стихии. Сам изобретатель, по обыкновению очень поздно закончивший свой рабочий день, еще спал у себя в отеле, а по городу вместе с экстренными выпусками разносилась ужасная весть о гибели «замка электрического вампира». Наконец, звонки из полицейского участка и газетных редакций заставили портье отступить от строгих инструкций и тихонько постучать в двери «президентского номера». Реакция последовала незамедлительно, ведь и сам Тесла подчеркивал, что «длительные погружения в эманации электрического эфира» привели его к сверхчувственному восприятию окружающего. Буквально через несколько мгновений тяжелая дверь тихо отворилась, и на пороге возникла очень высокая угловатая фигура, закутанная в роскошный шелковый халат. На очень худом лице с застывшей вежливой и немного удивленной улыбкой каким-то совершенно неземным светом горели блестящие черные глаза, и портье молча поклонился, скрывая невольные слезы.

Я не спешу с эмпирической проверкой. Когда появляется идея, я сразу начинаю ее дорабатывать в своем воображении: меняю конструкцию, усовершенствую и «включаю» прибор, чтобы он зажил у меня в голове. Мне совершенно все равно, подвергаю ли я тестированию свое изобре-



Тесла в своей лаборатории

ние в лаборатории или в уме. Даже успеваю заметить, если что-то мешает исправной работе.

Подобным образом я в состоянии развить идею до совершенства, ни до чего не дотрагиваясь руками. Только тогда я придаю конкретный облик этому конечному продукту своего мозга...

Вряд ли существует научное открытие, которое можно предвидеть чисто математически, без визуализации. Внедрение в практику недоработанных, грубых идей — всегда потеря энергии и времени.

Н. Тесла. Статьи и лекции

— Доброе утро, мистер Тесла, — глухо произнес старый негр, почтительно подавая пачку газет, — прочитайте, пожалуйста, нам всем очень жаль...

Изобретатель недоуменно пожал плечами, провожая своим «магнетическим» взглядом стремительно удаляющуюся фигуру портье. Войдя в номер, он порывистым движением бросил газеты на журнальный столик и, подойдя к громадному зеркальному окну, долго вглядывался в пелену

Глава 1. Трагедия гения

утреннего тумана, разрываемую в клочья порывами свежего атлантического бриза. Вздохнув, он сбросил с себя остатки сна и, удобно расположившись в глубоком кресле, не спеша открыл экстренный выпуск *Morning Post*. Через минуту газетные строчки запрыгали перед глазами изобретателя, а в воздухе, казалось, повис горький смрад чего-то горелого...

...Тщетны были усилия пожарных, пытавшихся бороться с огнем, но вскоре вынужденных отступить и позволить огненному змею пожирать этаж за этажом. С каждой минутой пламя губило накопленные годами оборудование, редкие приборы, рукописи и книги. За несколько часов огонь уничтожил результаты многих лет упорного труда нашего замечательного изобретателя и ученого...

Тесла отбросил газету и дрожащей рукой взял следующий листок...

...Когда наш корреспондент появился на Пятой авеню, он увидел лишь обгорелый остов здания и обломки искалеченных приборов. Пожар не только уничтожил все результаты многолетних трудов г-на Теслы, но и разорил ученого, по нашим сведениям, не застраховавшего свое имущество. В огне погибли все рукописи и проекты изобретателя, что может нанести непоправимый ущерб науке будущего...

Изобретатель тяжело откинулся в кресле и погрузился в мрачные думы. Скомканная газета выпала из ослабевшей руки... Неожиданно раздался громкий стук, и в номер буквально ворвалась целая свора бульварных репортеров и фотографов. Обступив полукругом кресло, они стали наперебой задавать вопросы. Тесла гордо вскинул голову и, усилием воли стерев с лица все следы горя, начал интервью:

— Нет слов, это для меня огромная потеря, но я уверен, что у меня достаточно мужества и веры в свои силы, чтобы

НИКОЛА ТЕСЛА: НАСЛЕДИЕ ВЕЛИКОГО ИЗОБРЕТАТЕЛЯ

не упасть духом и не отказаться от продолжения работы. Я твердо намерен восстановить основные сгоревшие рукописи, так как все они хранятся в моей памяти, как в самом надежном сейфе...

В моей лаборатории были уничтожены следующие самые последние достижения в области электрических явлений. Это, во-первых, механический осциллятор; во-вторых, новый метод электрического освещения; в-третьих, новый метод беспроволочной передачи сообщений на далекие расстояния и, в-четвертых, метод исследования самой природы электричества. Каждая из этих работ, а также многие другие, конечно, могут быть восстановлены, и я приложу все усилия, чтобы все это восстановить в новой лаборатории.

Безвозвратно погибло лишь то, что имело для меня личную ценность...

На следующее утро газета *New York Sun* вышла со статьей на первой полосе: «Огромное несчастье для всего мира»:

Между тем по всей Америке и Европе, как круги по воде, пошли слухи о преднамеренном поджоге лаборатории Теслы. И надо сказать, что это были далеко не беспочвенные предположения. Ведь все это произошло в разгар «войны токов», протекавшей с переменным успехом между Эдисоном и Теслой. Приборы и оборудование постоянного тока, производимые фирмами Эдисона, постепенно вытеснялись с рынка электротехники динамо-машинами и трансформаторами переменного тока, изобретенными Теслой. Поэтому версия злодейского поджога со временем начала обрастать новыми подробностями. Одни газеты писали о том, что пожар вызвали сами сотрудники Теслы, подкупленные Эдисоном, другие утверждали, что это сделали его механики, подбросившие пиротехническое устройство в одно из окон, а третьи настойчиво доказывали, что «король изобретателей» просто нанял несколько гангстеров, которые вломились с черного хода и устроили костер из бумаг Теслы...

Глава 1. Трагедия гения

Когда эти предположения доходили до Теслы, он только молча сокрушенно качал головой. Ведь вся история его отношений с Эдисоном, этим символом американской предприимчивости, была полна самых низких обманов. Впрочем, в разговорах с корреспондентами Тесла старался придерживаться нейтрального отношения к своему конкуренту, и хоть и без всякого энтузиазма, но характеризовал Эдисона как крупного изобретателя и, следовательно, вполне порядочного человека. Однако в глубине души он всегда был уверен, что его следовало бы считать не «королем американских изобретателей», а неким профессором Мориарти из романов о Шерлоке Холмсе...

Явления, на которые мы раньше взирали как на чудеса, которые трудно было объяснить, теперь мы видим в ином свете. Искровой разряд в индукционном кольце, светимость лампы накаливания, проявление механических сил токов и магнитов теперь уже не остаются вне пределов нашего понимания. Вместо прежнего непонимания, наблюдая за их действием, наш ум предлагает простое объяснение. И хотя по поводу их конкретной природы мы имеем лишь гипотезы, тем не менее мы уверены, что истина не сможет оставаться скрытой, и инстинктивно мы чувствуем, что близится время понимания. Мы все еще восхищаемся этими прекрасными явлениями, этими странными силами, но мы более не беспомощны.

Н. Тесла. Дневники и выступления

Никола Тесла разделял весь свой эмиграционный период жизни в Америке, после кратковременной работы на предприятиях Континентальной электрической компании Эдисона, на черные полосы «агонии неудач», изредка сменяющиеся краткими мгновениями «блаженства успеха». Единственным средством, которое Тесла признавал для борьбы с «агонией неудач», был непрерывный круглосуточный труд, иногда

он даже утверждал, что его рабочий день длится 19–20 часов с краткими перерывами на отдых. Поэтому уже вечером в день катастрофы изобретатель начал у себя в отеле восстанавливать самые ценные и важные записи. А на следующее утро Тесла подыскал небольшое недорогое помещение для лаборатории, которую он несколько напыщенно называл «исследовательской станцией», заказал самые необходимые приборы и оборудование и продолжил опыты и разработки, прерванные пожаром. Вскоре к изобретателю стала поступать и финансовая помощь. Самый большой взнос сделала «Компания Ниагарских водопадов», для которой в свое время Тесла спроектировал уникальные динамо-машины переменного тока. Ее управляющий Эдвард Адамс передал в распоряжение изобретателя весьма солидную по тем временам сумму в сто тысяч долларов. На пожертвования Тесла смог оборудовать новый исследовательский центр на Хаустон-стрит, 46 с прекрасно оснащенной лабораторией, мастерской и подсобными помещениями и уже осенью 1895 г. возобновил в полном объеме основные направления исследований. Между прочим, вышеназванный Адамс, убедившись в блестящих перспективах, открываемых работами Теслы, настойчиво пытался ввести своего сына в компаньоны изобретателю, обещая при этом заманчивые финансовые вливания. Тут о многом говорит факт, что Тесла после стольких неудач, ставивших его на грань разорения, так и не проникся духом американского делячества и категорически отклонил это предложение, обеспечивающее ему долгое материальное благополучие. Ведь в данном случае Адамс, как доверенное лицо, распоряжался не принадлежащими ему средствами «Компании Ниагарских водопадов», в свете чего его план выглядел как неприглядная финансовая махинация.

Итак, Тесла снова приступил к решению множества задач, но все же пожар что-то перевернул в его душе, и направление поисков ответов на загадки природы стало медленно,

Глава 1. Трагедия гения

но решительно меняться. Так, все чаще стала выделяться одна очень непростая проблема, вскоре превратившаяся в своеобразную идею фикс, до конца дней преследовавшую своего автора. Эта была совершенно необычная для той эпохи проблема создания «электроэфирной системы», в которой с помощью высокочастотных электромагнитных колебаний можно было бы в глобальных масштабах перекачивать энергию в промышленных объемах для питания самых различных приборов и механизмов.

Так начался самый загадочный период в творчестве великого изобретателя, названный впоследствии историками науки и биографами «лучевым».

Необходимо сказать несколько слов о парадоксальном творческом методе великого ученого, который его современники часто оценивали не иначе как «мистическое дарование». Сам Тесла характеризовал свой эвристический подход к решению изобретательских задач как подсознательный



Тесла возле одного из самых знаменитых своих изобретений — «катушки Теслы»

поиск готовых решений лишь на заключительном этапе, переводящий схемы и устройства в зримые образы. При этом он несколько высокомерно заявлял, что в отличие от того же Эдисона, «перебирающего руками тысячи технических решений, чтобы найти иголку в стоге сена», он вообще не чувствует необходимости работать руками, доверяя всю работу мозгу. При этом у него нет никакой необходимости пользоваться чертежной доской и карандашом, до тех пор пока перед глазами не возникнет нужное устройство во всех деталях, выполняющее все действия.

В то же время Тесла настойчиво продолжал совершенствование различных динамо-машин переменного тока, которые собирались на заводах известного промышленника Вестингауза, основавшего знаменитую фирму «Вестингауз электрик». Не прекращал великий изобретатель и патентную «войну токов» с компанией Эдисона, вокруг которого группировались все сторонники постоянного тока. Кроме того, он постоянно участвовал в различных форумах и выставках, а его экспозиции с действующими приборами и оборудованием вызывали полный фурор, при этом публику особенно удивляли уникальные радиоуправляемые модели катеров.

В то же время Тесла так и не последовал советам своего самого близкого и верного помощника Георга Шерфа, настоятельно рекомендовавшего уделять больше внимания практическим сторонам блестящих открытий, доводя каждое из них до создания промышленного образца. Ведь многие фабриканты предлагали разработать машины и устройства на выгоднейших условиях, что принесло бы значительный доход и надолго материально обеспечило самые сложные и дорогостоящие исследования.

— Вы хотя бы попробуйте передавать на большие расстояния всяческие условные сигналы, различные коммерческие сведения, такие как биржевые новости, — пытался уговорить изобретателя Шерф. — Ведь вы еще три года на-

Глава 1. Трагедия гения

зад разработали вполне законченную идею беспроводной передачи сигналов. А ваши последующие опыты на Чикагской выставке полностью подтвердили выбор направления исследований и вполне позволяют надеяться на сенсационный успех. Поверьте моей деловой интуиции и немедленно согласитесь с предложением страхового общества Ллойда. Ведь если вы сможете выполнить условие этих господ и осуществить передачу по вашей системе репортажа о ходе международной регаты, это обеспечит вам грандиозный успех и средства для любых перспективных исследований.

Чтобы не получить потрясение при виде лаборатории Николы Теслы, надо иметь необычайно устойчивый ум. Представьте, что вы сидите в большой, хорошо освещенной комнате, в окружении множества механизмов удивительного вида. К вам подходит высокий моложавый человек и простым щелканьем пальцев мгновенно создает шар прыгающего красноватого пламени и спокойно держит его в руках. Пораженные, вы с громадным удивлением пристально вглядываетесь, как же ему удастся не обжечь пальцы. Вот он небрежно роняет огненный шар на свою одежду, легким движением руки перекачивает к вам на колени и в конце концов без всякого опасения укладывает его в деревянную коробку из-под сигар. Вы изумленно исследуете места соприкосновения шара с материей и тут же убеждаетесь, что его холодное пламя не оставило ни малейших следов... Вы протираете глаза, чтобы убедиться, не сон ли все это...

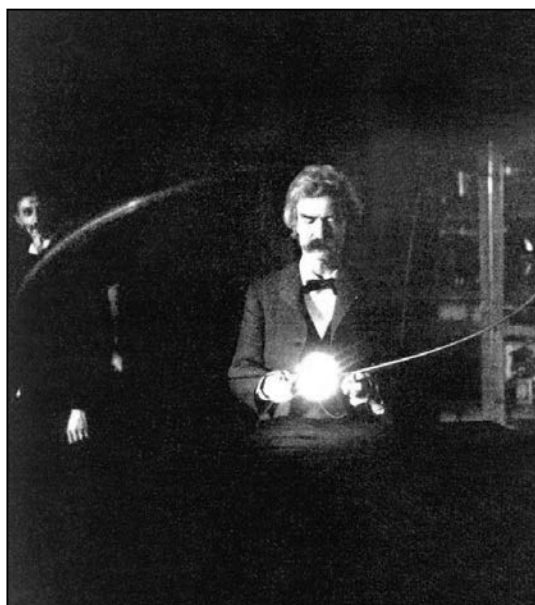
Внезапно вся лаборатория освещается странным неземным светом. Вы внимательно осматриваете весь зал, но не видите никаких источников освещения. Тут наш хозяин достает из клетки белую мышь и пускает ее на металлическую платформу, где она тут же падает, сраженная электрическим ударом. И тут же эффектным жестом сам Тесла, предварительно спрятав одну руку в карман смокинга, беспечно касается смертельной

НИКОЛА ТЕСЛА: НАСЛЕДИЕ ВЕЛИКОГО ИЗОБРЕТАТЕЛЯ

платформы другой рукой. Кивком головы он небрежно указывает на индикатор напряжения, стрелка которого медленно ползет вверх. Вот уже к телу изобретателя подключено напряжение свыше двух миллионов вольт, но при этом ни один из его мускулов даже не дрогнул. Между тем его силуэт принимает совершенно фантастический вид в призрачном электрическом ореоле, образованном мириадами электрических разрядов, подобно пламенным стрелам вырывающихся наружу из каждой части тела изобретателя.

М. Твен. В волшебной лаборатории Мага электричества

— Я не буду делать этого, мой милый Шерф, — с мефистофельской улыбкой твердо отвечал Тесла. — Пусть другие подбирают крохи моей интеллектуальной трапезы и разрабатывают идеи, о которых я поведал миру в своих интервью, статьях и лекциях. Сегодня я наконец-то почти вплотную по-



Марк Твен
в лаборатории Теслы

Глава 1. Трагедия гения

дошел к созданию глобальной системы генерации и управления высокочастотными потоками энергии электрического эфира и вижу своей главной целью проектирование и создание всемирной системы беспроводной передачи токов высокой частоты. Это позволит навсегда удовлетворить энергетический голод нашего цивилизованного общества, и пока я не проработаю эту схему электроснабжения будущего, я категорически не буду отвлекаться на посторонние вещи...

Не приходилось ли Тесле в голодной нищете 1930-х гг. с горестью вспоминать эти далекие споры конца 1890-х с Георгом Шерфом? Сколько бы раз удары судьбы ни тормозили разработку его гениальных идей «агонией неудач», он все равно оставался верен себе и ни за что на свете не хотел отвлекаться на второстепенные детали, уверенно обгоняя свое время.

В лаборатории Тесла продолжал прорабатывать сразу несколько «лучевых» проблем, изложенных им в цикле обзорных сообщений, ставших классическими после лекционного турне по ведущим университетам и научным центрам Америки и Европы. Одной из таких проблем было выяснение природы открытых им «совершенно особых лучей», обладающих удивительным свойством пронизывать совершенно непрозрачные предметы. Изобретатель много экспериментировал с этой «странной природой лучистой энергии» и в одном из интервью смело предложил использовать ее для изучения внутреннего строения твердых тел. К сожалению, изобретатель по обыкновению не удосужился заявить о своих правах на данное открытие, ограничившись лишь несколькими мимолетными упоминаниями в интервью. Поэтому, когда в середине 1890-х гг. немецкий физик Вильгельм Рентген опубликовал свои исследования X-лучей в журнале Вюрцбургского физико-медицинского общества, Тесла тут же откликнулся подробным письмом. В нем он не только описал несколько конструкций «лучевых трубок», питаемых от ре-

НИКОЛА ТЕСЛА: НАСЛЕДИЕ ВЕЛИКОГО ИЗОБРЕТАТЕЛЯ

зонансных трансформаторов собственной конструкции, но и предоставил уникальные фотографии «просвеченных» предметов. Через год изобретатель также опубликовал первую из десятка своих статей, посвященных самым различным возможностям применения X-лучей.

Среди идей Теслы встречается и мысль о возможности обнаружения и «лучевого» лечения злокачественных опухолей. В последующих своих работах изобретатель подробно остановился на применении всепроникающих лучей для создания своеобразных «каналов в теле электроэфирной среды», по которым можно было бы передавать гигантские электрические импульсы. Эта идея создания современных плазменных шнуров как минимум на столетия опередила свое время. Причем и сегодня точно не известно, насколько удалось продвинуться в подобных исследованиях изобретателю, ведь, забегая вперед, заметим, что на башне Теслы в Радио-Сити были найдены громадные батареи разбитых лучевых трубок самой разной конструкции.

Более того, Тесла сам предложил всем исследователям X-лучей, и в том числе самому Рентгену, проводить опыты, используя токи высокого напряжения от резонансных трансформаторов собственной конструкции, впоследствии получивших название «трансформаторы Теслы».

Между Теслой и Рентгеном возникла дружеская переписка, продолжавшаяся долгие годы. Так, в одном из сохранившихся писем Рентген писал:

...Вы крайне удивили меня прекрасными фотографиями чудесных разрядов, и я очень благодарен Вам за них. Если бы мне только знать, как Вы достигаете таких вещей!

Это довольно любопытная информация, которая показывает, что, несмотря на собственный альтруизм, Тесла все же надлежащим образом воспринял урок потери при-

Глава 1. Трагедия гения

оритета этого выдающегося открытия, за которое Рентген в 1901 г. получил первую Нобелевскую премию по физике «В знак признания необычайно важных заслуг перед наукой, выразившихся в открытии замечательных лучей, названных впоследствии в его честь».

Между тем все мысли Теслы были заняты разработкой универсальной системы передачи и приема электромагнитных колебаний, способной обеспечить электроэнергией любую точку мира. И здесь изобретатель хотел задействовать все результаты своих разноплановых «лучевых» экспериментов. Это были очень смелые и необычные идеи, намного опередившие свое время. Например, Тесла долго разрабатывал проект «пилотируемых волн», когда пучок электромагнитных волн распространялся в своеобразном «коридоре» из X-лучей.

В 1896 г. в пригороде Нью-Йорка Тесла впервые рискнул оборудовать «лучевой» полигон для генерации и приема микроволновых сигналов. Для этого он разработал специальные вакуумные электронные приборы — «лампы Теслы», представляющие собой стеклянные колбы самого разного размера, формы и конструкции. С помощью своих ламп изобретатель сумел резко увеличить частоту тока на приемно-передающей станции, доведя ее несущую частоту до ранее недостижимой величины, превышавшей два миллиона колебаний в секунду. Сигналы радиостанции Теслы принимались за десятки километров. 2 сентября 1897 г. изобретатель получил сразу два патента в этой области, пройдя еще один важнейший этап на пути создания глобальной системы передачи энергии на расстояние. Проводя эксперименты со своей радиостанцией, Тесла неожиданно прекратил работу над созданием устойчивого радиотелеграфа и занялся разработкой схем телеавтоматики — радиоуправления различными механизмами на расстоянии. Надо заметить, что это до сих пор один из самых неоднозначно комментируемых эпизо-

НИКОЛА ТЕСЛА: НАСЛЕДИЕ ВЕЛИКОГО ИЗОБРЕТАТЕЛЯ

дов в истории радио, вызвавший впоследствии ожесточенные споры. Что же заставило изобретателя свернуть с проторенного пути, на котором ему оставалось сделать от силы полшага?

Сам Тесла так и не дал ответ на этот важнейший вопрос, предпочитая отделяться многозначительными фразами о необходимости поиска новых путей развития радиофизики. Накопленный изобретателем опыт свидетельствовал о реальной осуществимости замысла создания телеуправляемых машин и механизмов. Это подтверждает и знаменитая радиоуправляемая модель «лодки Теслы», наглядно демонстрировавшая возможность надежного и безотказного дистанционного управления самыми различными автоматическими устройствами.

Через много лет изобретатель, вспоминая начало «лучевого» периода своей биографии, напишет в дневнике:

Нет сомнения, что судьба в виде огненной стихии нанесла мне тяжкий удар, но, с другой стороны, именно возможность начать все заново позволила мне резко изменить общее направление исследований и приступить к осуществлению своих заветных планов по проведению решающих экспериментов, способных продемонстрировать возможность беспроводной передачи силовой энергии...

Таким образом, передо мной впервые во всей своей красоте и грандиозности стала задача передачи в любую точку земли именно электроэнергии, а не радиосигналов. Впрочем, последнее было мне уже малоинтересно, ведь задолго до этого мои опыты с резонансными контурами надежно подтвердили справедливость физических основ того, что мы теперь называем радиосвязью. Кроме того, меня долго занимала задача, вопреки общепризнанному объяснению механизма распространения радиоволн, рассмотреть зависимость между схемами подключения генератора электромагнитных колебаний в режиме герцевских волн-лучей,

Глава 1. Трагедия гения

распространяющихся в атмосфере, и геомагнитными колебаниями, «диффундирующими» сквозь толщу земной поверхности.

Заметим, что подобный аспект деятельности великого изобретателя описан здесь неспроста и очень важен для дальнейшего рассказа. Ведь, что ни говори, а сама постановка «лучевой» проблематики в творчестве Теслы во многом и породила последующие загадки его «пучковых орудий», извергающих потоки самых настоящих «лучей смерти».