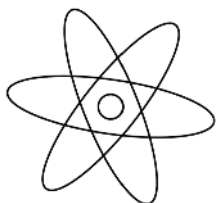


В поисках  
ИСТИНЫ



# Тесла ПРОТИВ Эдисона

С. ХАКИНГ



**Битва  
великих  
изобретателей**

ЯУЗА-ПРЕСС  
МОСКВА  
2015

УДК 001.894(092)  
ББК 72.3  
X16

### **Хакинг, Скарлет.**

X16 **Тесла против Эдисона. Битва великих изобретателей / С. Хакинг. — Москва : Яуза-пресс, 2015. — 480 с. — (В поисках истины).**

ISBN 978-5-9955-0803-8

Конец XIX века не зря окрестили «эпохой электричества», но в историю она вошла еще и как эпоха ожесточенной «войны токов», когда в бескомпромиссной «битве за свет», за право электрифицировать Соединенные Штаты, а затем и весь мир столкнулись два научных гения, два величайших изобретателя своего времени — Томас Эдисон и Никола Тесла. И Тесла, поддержанный миллионером Д. Вестингаузом, вышел из этого противоборства победителем — его экспериментальные работы с переменным током оказались более прогрессивными, чем технология постоянного тока, на которую делал ставку Эдисон.

Подлинная история этой «битвы за свет» настолько увлекательна, что читается как настоящий детектив или захватывающий приключенческий роман, полный интриг, заговоров и «черного пиара». А скрупулезно воссозданная атмосфера эпохи, документальная точность и эрудиция автора сделают честь любому историческому исследованию.

**УДК 001.894(092)  
ББК 72.3**

**ISBN 978-5-9955-0803-8**

© Перевод с англ. Зеленская Т.,  
2015  
© ООО «Яуза-пресс», 2015

## Введение

**К**ак известно, роль электроэнергетики в развитии цивилизации трудно переоценить. В последние десятилетия девятнадцатого столетия среди прометеев американского Золотого века, мечтавших реализовать возможности электричества, которые всегда были скрыты в силах природы и могли восприниматься органами чувств только в виде страшного грохота и ярких вспышек во время мощных электрических возмущений, выделяются три титана мысли. Каждого из них можно смело назвать повелителем «волшебной материи». Они соперничали друг с другом в создании «Империи света» и энергии в новых, невиданных доселе масштабах, рисовали в своем воображении мощные генераторы энергии, охватывающие сетью весь мир, озаряющие светом мрак ночи и навсегда уничтожившие бремя тяжелого неквалифицированного труда. В 1879 году самым известным из них был Томас Альва Эдисон. Великий американский изобретатель Эдисон придумал лампу накаливания и построил первую в мире электросеть. Другой — Никола Тесла — элегантный, эксцентричный повелитель электричества, совершил революцию в производстве и распространении электроэнергии. Тесла был сербским эмигрантом, предсказавшим использование силы колебаний земной коры как неограниченного источника энергии. И, наконец, третий участник этого трио — Джорж Вестингауз,

Скарлет Хакинг

харизматичный изобретатель и успешный бизнесмен из Питтсбурга. Создавая компанию за компанией, он мечтал о цивилизации, управляемой дешевой и неистощимой электроэнергией. Созданию такого общества он посвятил все свои силы, отдал душу и сердце.

Эта книга посвящена зарождению энергетической промышленности и созданию новых технологий, кардинально изменивших общество. В ней живописуются три легендарные фигуры в электроэнергетике, их триумфы, ошибки и взаимная вражда. Речь пойдет об одном из самых необычных и жестоких противостояний в истории американских корпораций — Войне Токов. В этой войне Томас Эдисон с его опробованной системой использования постоянного тока проиграл Вестингаузу и Тесле и их экспериментам с переменным током. Читатель узнает все скандальные подробности ярчайшего примера борьбы между корпорациями, ознакомится с современным индустриальным эпосом, в котором американские монстры бизнеса бились за право внедрять и контролировать революционную технологию для создания новой «Империи света». В те суровые времена новые технологии служили мощным катализатором для развития и роста гигантских корпораций и закладывали экономическую основу для последующего столетия небывалых социальных и экономических изменений. «Империя света» — это рассказ о давних событиях, в огромной степени повлиявших на нашу жизнь.

## Глава 1

### **«Прошлой ночью был электрифицирован дом Моргана»**

**П**оздней весной 1882 года Томас Альва Эдисон, всеми признанный гений, придумавший и усовершенствовавший телеграф, телефон, фонограф и лампы накаливания, еле передвигая ноги, направлялся к внушительному дворцу в стиле эпохи Возрождения из белого мрамора на Уолл-стрит, 24, в котором располагался офис «Дрексель, Морган и К<sup>о</sup>». Оттуда, из кабинета со стеклянными стенами, восседая за огромным полированным столом, Дж. Пьерпонт Морган осуществлял руководство компанией. Деспотичный и не терпящий возражений, старший партнер был облачен в черный костюм, белоснежную накрахмаленную сорочку, высокий воротничок и галстук из отличного качества серого шелка. Его едва начатая дорогая сигара наполняла помещение дымом и запахом власти. Инвестиционная фирма Моргана частично финансировала лихорадочно начатый Эдисоном проект по строительству первой американской системы электрического освещения в тесных коммерческих кварталах нижнего Манхэттена. Когда Эдисон появлялся в «Дрекстель, Морган и К<sup>о</sup>», чисто выбритый и все еще больше похожий на юношу, чем на великого изобретателя, ему доставляло удовольствие с пренебреже-

нием отзываться об освещавших офис газовых лампах как о «мерзкой отраве». Но ничего, скоро время газовых фонарей закончится, и их заменит любимый Эдисоном электрический свет!

Тридцатипятилетний Эдисон успел стать заметной фигурой в Даунтауне, его запросто узнавали по шляпе со свисающими полями, потрепанным брюкам, ветхой рубашке, яркому галстуку и потертому черному пальто в стиле «Принц Альберт». Он и его соратники вынуждены были делать восемнадцатичасовые перерывы, приближая долгожданный, с отставанием от всех графиков, запуск электростанции на Перл-стрит — прокладка четырнадцати миль подземных электрических кабелей велась исключительно по ночам. Днем по финансовому царству лился, стуча тростями, поток пешеходов в неизменных черных костюмах и котелках. «По улицам снуют банковские курьеры с сумками, набитыми монетами, банкнотами, векселями, облигациями и акциями, крепко держа свои сумки и подозрительно глядя на каждого встречного; мальчики-посыльные с желтыми конвертами с известиями со всех концов света то и дело протискиваются сквозь толпу» — так описывал современник Эдисона Уолл-стрит того времени. Деловые обитатели стильного и изысканного финансового района делили его оживленные улицы с трамваями-конками, тяжелыми грузовыми повозками, собачьими упряжками старьевщиков, шумными продавцами устриц и мальчишками, торгующими вразнос городскими газетами. В теплое время года городской воздух повсеместно наполнялся зловонием мочи и навоза, производимых ежедневно ста пятьюдесятью тысячами лошадей, приводящих в движение городские трамваи, грузовые повозки, бродвейские сцены и экипажи всех видов. По ночам, когда Эдисону особенно нравилось работать, его можно было найти в районе Перл-стрит с бригадой ирландцев, прокладывающих линию, всего в масле и смоле, или на втором,

укрепленном этаже станции, где монтировались шесть громадных динамо-машин.

Той весной и летом Эдисон вел переговоры с Дж. Пьерпонт о финансировании другого, небольшого, но важного проекта. Морган был в числе прочего известен еще и тем, что в своей компании культивировал хамское поведение по отношению к клиентам: грубость, нетерпеливые окрики, слепящий свет, вызывающие возмущение посетителей всех рангов. Состоятельные мужчины в ту эпоху повышенной мужской волосатости предпочитали отращивать пышные усы и бакенбарды сложной формы, но лицо сорокапятилетнего Моргана украшали всего лишь аккуратно подстриженные усы. Дж. Пьерпонт Морган олицетворял собой «старые деньги» и выглядел настоящим джентльменом, с суровыми и консервативными манерами и привычками. Но в восьмидесятых годах позапрошлого века Америка стремительно менялась, давая всем своим гражданам, обладающим должной настойчивостью и некоторой удачей, возможность реализовать свои самые смелые мечты, создавать гигантские предприятия и зарабатывать огромные состояния. Всего в нескольких кварталах к югу торжеством инженерной мысли возвышался монументальный мост через Ист-ривер, строительство которого после тринадцати лет титанических усилий близилось к завершению. Над хаосом и зловонием Манхэттена с его лихорадочным движением, извергая огонь, пытели маломощными двигателями паровозы, которые, к изумлению очевидцев, ухитрялись перевозить десятки тысяч рабочих из жилых кварталов на север к деловой части города и обратно на живописные окраины. Через холодные глубины Атлантики по атлантическому телеграфному кабелю чудесным образом мчались телеграммы. Если раньше письма из Лондона от отца Дж. П. Моргана шли неделями, то сейчас телеграммы доставлялись за считанные минуты. Железные дороги набирали мощь, вдоль них вместо болот и прерий росли

новые города. За один прошлый 1881 год было построено десять тысяч миль железнодорожных путей, а население Америки в 80-е достигло пятидесяти миллионов. Морган, как и многие другие представители высшего общества, приветствовал новые веяния того времени и восхищался такими людьми, как Эдисон, — смелыми, амбициозными, надежными и обладающими поразительной трудоспособностью.

Той поздней весной Морган, который только что вернулся из длительной поездки в Европу, отложил на время свои дела и объявил Эдисону о новом грандиозном проекте. Он собирался на личном примере продемонстрировать обществу преимущества новаторской идеи Эдисона, осветив электрическими лампами свой элегантный особняк на Мэдисон-авеню, который в тот момент как раз подвергся полной реконструкции. Это здание из бурого песчаника в итальянском стиле впоследствии станет первым частным домом, освещаемым исключительно при помощи электричества. Разумеется, задача предстояла непростая. Тем не менее Морган требовал завершить электрификацию к осени, когда его жена Фанни с тремя детьми собиралась вернуться из загородного имения, Крэгстона, расположенного выше по Гудзону. Эдисон был вынужден дать обещание сделать все в срок, ведь получить личное одобрение Моргана для своих новаторских и, с точки зрения непосвященного, возможно, даже небезопасных изобретений было для него большой удачей. Что бы люди ни думали о Дж. П. Моргане, дураком его не считал никто. В кругу состоятельных деловых людей он слыл человеком решительным, умным и склонным к активным действиям и, кроме того, имел обыкновение держать слово.

Итак, в то время, когда косяки атлантической сельди совершали свой ежегодный вояж вверх по реке Гудзон, конная повозка привезла бригаду Эдисона к реконст-

руированному особняку Моргана на углу Мэдисон, 219, и 36-й улицы. Рабочие с усердием рыли большой земляной подвал под деревянной конюшней, и их лопаты ритмично швыряли комья грязи и камней в растущую кучу. В душном и грязном подвале были установлены паровой двигатель и бойлер для питания двух электрогенераторов, которые заняли место лошадей в конюшне Моргана. Затем рабочие вырыли канаву, соединяющую новый подвал с домом, выложили ее кирпичом, проложили в ней электрические провода и заложили канаву при помощи того же кирпича. В доме за прокладкой изолированного электрического кабеля вдоль газовых труб, уже проложенных в оштукатуренных и отделанных красным деревом стенах, следил декоратор Кристиан Хертер. Далее проводка была разведена во все помещения особняка, где была установлена новая электроарматура. В некоторых комнатах провода с небольшими лампочками на концах свисали прямо из отверстий в потолке.

В четверг 8 июня 1882 года президент Электрической Компании Эдисона Мейджор Шернбурн Итон написал Эдисону: «Прошлой ночью был электрифицирован дом Моргана. Меня там не было, но мне рассказали, что света было достаточно и Морган был в восхищении. Ротор 250-свечного генератора искрит, его следует заменить. Вейл об этом позаботится. Хертер также присутствовал и заявил, что полностью удовлетворен. Морган доволен всем, кроме арматуры, установленной Хертером». Осенью, к открытию сезона, семья финансиста с Уолл-стрит переехала в обновленный дом, все помещения которого, от комнат прислуги и подвала до хозяйских спален и холла в японском стиле, были освещены 385 электрическими лампочками. А в отделанной дубовыми панелями столовой в романском стиле свет исходил из огромной люстры, искусно собранной из сверкающих хрустальных деталей, общей площадью двадцать квадратных футов.

Модный журнал «Артистик хауез» воспевал буквально каждую роскошную и дорогую деталь реконструированного особняка Моргана, уделяя особое внимание изумительной просторной терракотовой художественной мастерской, в которой «дыхание Италии времен Римской эпохи оставило на стенах свой волшебный след и разлилось чудесным ароматом в атмосфере». Это наверняка льстило Моргану, которому не была свойственна простонародная вульгарность многих миллионеров Золотого века. Его дом был предназначен выражать дух власти и денег, окончательно отшлифованный европейским образованием, интеллектом и европейской культурной традицией. Революционно же новым и абсолютно уникальным в этом доме было освещение электричеством, детищем Эдисона. «Оно есть в каждой комнате, и для того, чтобы осветить помещение, вы должны всего лишь повернуть выключатель у входа. Поворотом рычажка у изголовья своей постели Дж. П. Морган может мгновенно осветить холл и каждую комнату на первом этаже, цокольный этаж и подвал — полезная мера предосторожности от визита грабителей». Подразумевалось, что грабители не смогут безнаказанно проникнуть в дом и сделать свое черное дело среди ночи. Поскольку, как разъяснил в своих мемуарах пасынок Моргана Герберт Саттерли, «генератор запускался дежурным инженером, который начинал работу в три пополудни, так что зимой в любое время после четырех часов дня можно было включить свет. Этот служащий заканчивал работу в 11 утра — члены семьи могли забыть о времени, засидевшись с гостями или увлекшись карточной игрой, а свет мог в это время погаснуть». И пришлось бы пробираться на ощупь и в полном мраке искать свечи и керосиновые лампы.

Но для Моргана, как пионера в частном потреблении электроэнергии, это было самой незначительной проблемой. Раньше, как только наступал вечер и в роскошных соседних домах зажигались газовые светильники, днев-

ной шум уступал место ночной тишине, иногда прерывающейся цокотом копыт и шумом колес случайных экипажей. Но сейчас, как только солнце уходило за горизонт, в доме Моргана начинали работать паровой двигатель и электрогенераторы. Их шум был настолько сильным, что миссис Джеймс Браун, проживающая по соседству, чувствовала, как трясется ее дом. И это еще не все! Это дьявольское изобретение — паровой двигатель — работало на угле и помимо шума производило вредные испарения, дым и копоть. Миссис Браун жаловалась, что копоть проникает в ее буфет и оставляет след на столовом серебре. Морган заверил супруга недовольной соседки, что он вызовет эксперта из компании Эдисона, чтобы тот лично понаблюдал за тем, что вызвало беспокойство соседей, и не пожалеет времени и денег, чтобы укротить вышедшие из повиновения механизмы.

После Рождества прошло уже три недели, но мастер от Эдисона так и не явился, Морган с негодованием пишет Шербурну Итону: «Я вынужден публично признаться, что считаю эту историю грубейшим произволом по отношению как ко мне, так и к моим соседям, и не намерен более этого терпеть. Будьте добры, дайте делу ход». В результате явились Эдисон и его люди и решили проблему — покрыли механизмы листами каучука, обшили стены подвала войлоком и обложили всю конструкцию мешками с песком. Во дворе была прорыта еще одна канава, по которой дым от двигателя отводился в дымоход, расположенный в доме. Но после этого появился новый шум. Как писал Саттерли, «зимой, когда снег заметал канализационный канал, все бездомные коты в окрестностях в диких количествах собирались погреться на этой теплой дорожке, и их вопли вызывали очередные жалобы соседей». И, разумеется, время от времени возникали неудобства из-за разрывов кабеля или поломок генератора.

Все это было испытанием для семьи Моргана. Сам Морган был на удивление терпелив. Как инвестиционный банкир, финансировавший строительство тысяч километров железных дорог, что постоянно требовало использования новых технологий, он понимал, что и маленькие, и большие проблемы в такой ситуации неизбежны. Разве не пришлось сделать три непростые попытки, пока атлантический кабель не был правильно уложен и начал надежно работать? И, наконец, осенью 1883 г. Дж. Пьерпонт обратился к Н. Эдварду Джонсону, одному из членов команды Эдисона, с убедительной просьбой зайти и бросить взгляд на упомянутые неудовлетворительно работающие механизмы. Джонсон не был в восторге от перспективы навестить Моргана, но, поскольку он работал в молодой отрасли, отчаянно нуждающейся в капиталах и доверии, у него не было выбора. Фирма Моргана имела большой вес на Уолл-стрит. В краткой реминисценции, написанной для книги Саттерли, Джонсон заявил, что «после тщательной проверки системы освещения в доме» он обнаружил, что она вышла из строя. Технологии электрического освещения в то время развивались очень быстро. «Г-н Морган спросил меня, что я думаю об этом. Я спросил, желает ли он услышать честный и откровенный ответ. Он ответил — да. Я сказал: «Если бы эта система освещения была моей, я бы ее выбросил в мусор». «Именно это говорит и миссис Морган». На следующий день, когда Морган был у себя в кабинете, где он обычно проверял балансы сквозь дым своей сигары, он вызвал Джонсона и попросил его лично сходить и повторно проверить электричество в особняке. Джонсон неохотно согласился.

Как часть новой, улучшенной системы электрического освещения резиденции Моргана Джонсон решил внедрить «механизм для освещения стола в библиотеке г-на Моргана с помощью проводов, скрытых в полу, и контактных прижимных планок, зафиксированных в нож-

ках стола и проходящих через тяжелые и дорогие ковры, покрывающие пол». На следующее утро, очень рано, Джонсона еще раз вызвали в дом Моргана. Когда он оперативно прибыл на Мэдисон-авеню, 36, у него возникло ощущение, что все пошло наперекосяк. Прежде чем войти в величественный вестибюль Моргана, украшенный великолепной мозаикой, он, сняв свой котелок, почувствовал дуновение воздуха, и его самые худшие опасения подтвердились. «Дом был наполнен сильным запахом мокрого горелого дерева и паленого ковра». Слуга, который открыл дверь, сопроводил Джонсона в библиотеку. «Пол библиотеки вздулся в нескольких местах, а в центре зала находились частично обгоревшие стол, ковер и другие сваленные в кучу вещи. Один из контактов под ножкой стола закоротило, случился пожар, в огне которого пострадало красивейшее помещение библиотеки. Семья в это время находилась в опере». Джонсон обследовал мокрые почерневшие обломки, и его настроение резко упало. Дж. П. Морган пока еще не полностью доминировал в американских финансах, что в конечном итоге произойдет позднее, но уже был известен как нетерпеливый и брюзгливый человек, набирающий все большее влияния среди самых важных денежных тузов Нью-Йорка. Годы спустя Джонсон по-прежнему живо вспоминал этот эпизод. «Это была мрачная сцена — внезапно я услышал шаги, и г-н Морган появился в дверях с газетой в руке и посмотрел на меня поверх очков.

«Так», — сказал он.

Я пытался сформулировать объяснение и приготовить оправдания. Но в тот момент, когда я открыл рот, чтобы их произнести, за г-ном Морганом появилась миссис Морган, и, когда я поймал ее взгляд, она приложила к губам палец, а затем незаметно удалилась. Я ничего не сказал, но перевел взгляд на кучу мусора.

После минуты молчания г-н Морган сказал: «Ну, что вы собираетесь делать?»