


Ричард Мэнсон

# ТЕСЛА

ТАЙНЫ И СЕКРЕТЫ  
ВЕЛИКОГО ИЗОБРЕТАТЕЛЯ

 **БОМБОРА**  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
Москва

УДК 53(092)  
ББК 22.3г  
М97

TESLA: INVENTOR OF THE MODERN  
by Richard Munson

Copyright © 2018 by Richard Munson

В оформлении обложки использованы элементы дизайна:

SamKal, Martin Capek / Shutterstock / FOTODOM

Используется по лицензии от Shutterstock / FOTODOM;

Фото на обложке: © Fine Art Images / Heritage Images / GettyImages.ru

**Мэнсон, Ричард.**

М97      Тесла : тайны и секреты великого изобретателя / Ричард Мэнсон ; [перевод с английского С. Бавина]. — Москва : Эксмо, 2025. — 416 с. — (Люди эпохи: преодоление, исследование, прорыв).

ISBN 978-5-04-214551-3

В этой биографии Ричард Мэнсон рассказывает о жизни научного гения Николы Теслы — сербского иммигранта, изменившего мир своими революционными изобретениями. Совершив прорывное открытие переменного тока, ставшее основой современной электропередачи, он вступил в жесткую конкуренцию с империей Томаса Эдисона, использовавшего постоянный ток. Эта борьба привела к патентным войнам, из которых Тесла, несмотря на свою технологическую победу, не смог извлечь финансовую выгоду.

Мэнсон погружает читателя в удивительный и порой странный мир ученого, отмечая его эксцентричность и уникальные привычки — от страха перед микробами до общения с голубями в парке. Его личная жизнь была столь же необычна, как и его гениальные идеи. Автор предлагает глубокое понимание причин, по которым этот выдающийся ум остался в тени, несмотря на свою ключевую роль в развитии передовых технологий, таких как радио и робототехника.

УДК 53(092)  
ББК 22.3г

ISBN 978-5-04-214551-3

© Бавин С., перевод на русский язык, 2025  
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2025

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение. Энергия всюду . . . . .	7
1. Рожденный между нынешним и завтрашним днем . . . . .	18
2. Славная мечта . . . . .	53
3. Раскаты небесной артиллерии . . . . .	70
4. Вихревое поле силы . . . . .	98
5. Революция, равная изобретению пороха . . . . .	107
6. Орден пылающего меча . . . . .	126
7. Божественный орган зрения . . . . .	138
8. Землетрясения и друзья . . . . .	169
9. Пожар и роботы . . . . .	194
10. Как бог, управляющий силами природы . . . . .	213
11. Чистая авантюра . . . . .	237
12. Слишком поэт и мечтатель . . . . .	271
13. Намного опередивший свое время . . . . .	293
Эпилог. Дерзость неведения . . . . .	337
Приложение. Чудо электричества . . . . .	358
Благодарности . . . . .	370
Примечания . . . . .	372
Указатель . . . . .	407
Об авторе . . . . .	414

*Посвящается Кэтрин*

Обматываем простое кольцо или железо катушкой, устанавливаем связь с генератором и с удивлением и восторгом замечаем действие странных сил, которое вызвали сами, и это дает нам возможность преобразовывать, передавать и направлять энергию по своей воле.

*Никола Тесла, 1892*

# ВВЕДЕНИЕ

## ЭНЕРГИЯ ВСЮДУ

Никола Тесла известен как эксцентричный гений и даже как провидец. Остается вопрос: не затмила ли эксцентричность его гениальность? Имеет ли это значение? Ларри Пейдж, основатель компании Google, называл его героем. Илон Маск в его честь назвал свою компанию и автомобиль.

Такие предприниматели, как Пейдж и Маск, мультимиллиардеры и блестящие первооткрыватели, говорят о Тесле как об одном из тех, кто положил начало современной эре электричества, радио и робототехники. Они считают его королем изобретателей, кем-то вроде народной легенды.

Заводы, фабрики и все наши бытовые приборы оснащены электромоторами Теслы. Так почему Томас Эдисон более знаменит, чем он? Аналогичным образом честь изобретения радио принадлежит Гульельмо Маркони, хотя Верховный суд США постановил, что в патентах Теслы система беспроводной передачи сигналов на большое расстояние описана раньше.

Кем был этот прозорливый, выдающийся, хотя и недооцененный ум?

Возможно, лучшее его представление произошло весенним вечером 1891 года в Нью-Йорке. В одной из аудиторий кампуса Колумбийского университета собрались сотни людей, чтобы стать свидетелями ключевой битвы в «войне токов». Серб Никола Тесла заявил, что его способ использования электричества во всех смыслах гораздо эффективнее системы, созданной Томасом Эдисоном. Некогда сотрудник, а сейчас соперник Эдисона, Тесла также сообщил, что может передавать звуки с помощью электрических зарядов. Ученые и инженеры пришли посмотреть, как 35-летний Тесла, изобретатель и чародей науки, овладел этой поразительной энергией.

Пригласили его на сцену два профессора Колумбийской горной школы, потому что программу по электротехнике университет ввел в учебный курс всего два года назад. Тесла установил свой новаторский высокочастотный генератор переменного тока на отдалении, в соседнем здании, которое называли «коровником». План заключался в том, чтобы изобретатель максимально эффектно продемонстрировал свои новейшие открытия перед огромной аудиторией.

...Тесла ожидал критического приема со стороны публики, среди которой было немало сторонников Эдисона. Постоянный ток, который продвигал Эдисон, и его лампы накаливания считались стандартом, Эдисона поддерживал Дж. П. Морган и другие могущественные банкиры. Двенадцать лет назад Эдисон представил свою вакуумную лампу с угольной нитью накаливания; девять лет прошло с тех пор, как он открыл в Нью-Йорке первую центральную электростанцию на Перл-стрит. Однако однонаправленный заряд постоянного тока можно было передавать на расстояние не более двух километров, а лампы Эдисона были неэффективны, поскольку

## Тесла: тайны и секреты великого изобретателя

часто перегорали. Смогут ли новые идеи Теслы превзойти финансовые и коммерческие достижения Эдисона?

Тесла, который был почти на десять лет моложе самоучки Эдисона, получил глубокое и разностороннее образование. Он писал стихи, мог наизусть цитировать целые книги, владел восемью языками: английским, сербохорватским, чешским, венгерским, немецким, французским, итальянским и латынью. Ему доставлял наслаждение сам процесс открытия. «Не думаю, что есть волнение, способное захватить душу сильнее, чем то, которое испытывает изобретатель, когда видит, как некая умозрительная идея реализуется и приносит успех, — говорил он. — Такие эмоции заставляют забывать о еде, сне, друзьях, любви — обо всем»<sup>1</sup>.

Тесла уже бросил вызов Эдисону и его сторонникам, опубликовав статьи, в которых утверждал, что способен создавать более мощные генераторы, более протяженные линии электропередач и более надежные лампы освещения. В отличие от постоянного тока, за который ратовал Эдисон, Тесла отстаивал преимущества переменного тока, в котором направление электрического заряда периодически меняется. Его выдающееся открытие, получившее название «трансформатор Теслы», или «катушка Теслы», обеспечивало устойчивую передачу электроэнергии высокой частоты и под высоким напряжением. Тесла утверждал, что это устройство даст возможность передавать электроэнергию на очень большие расстояния...

Заинтересованная публика загодя стала собираться в аудитории, расположенной в сложном из серых плит здании в стиле греческого возрождения на 49-й улице, между Мэдисон и Парк-авеню. Наслышанные о рукотворной молнии Теслы, люди хотели своими глазами увидеть, как человек,

испытывавший на себе удар переменного тока в 10 тысяч вольт, вспыхнет ярким пламенем или с его пальцев посыплются искры. Несмотря на напоминающую цирк атмосферу, лекции такого рода были вполне официальными мероприятиями, а среди публики доминировали ученые мужи в черных костюмах; немногие сопровождавшие их дамы разбавляли картину редкими плюмажами или кружевными жабо.

После краткого представления, сделанного одним из профессоров, на сцене быстро появился Тесла. Это был худощавый мужчина, одетый по-европейски. Для выступления он нарядился в элегантную темно-коричневую визитку на четырех пуговицах, белую шелковую рубашку с монограммой, серые замшевые перчатки и черный галстук, повязанный в старомодной манере, с двумя длинными концами. Высокий, 188 сантиметров, он на голову возвышался над представлявшим его профессором. На узком угловатом лице выделялись густые, тщательно ухоженные усы. Волнистые волосы были разделены пробором надвое.

Несколько раз переболев в подростковом возрасте малярией и холерой, Тесла всю жизнь панически боялся микробов. На сцену он шел, сцепив руки за спиной, избегая рукопожатий, но вежливо раскланивался с коллегами. Его глубоко посаженные, светлые блестящие глаза завораживали аудиторию.

Когда Тесла заговорил на своем, как он выражался, «чистом, энергичном английском», его высокий, близкий к фальцету голос наверняка поразил публику. Вначале он с похвалой отозвался о некоторых выдающихся ученых, в том числе о двоих, которые, как он знал, ощущали опасность от его

## Тесла: тайны и секреты великого изобретателя

новой системы. Удивительно, однако он признался, что не до конца понимает, что такое электричество: «Из всех форм неизмеримой, вездесущей природной энергии, которая постоянно движется и меняется, подобно душе, оживляющей бесконечную вселенную, электричество и магнетизм, пожалуй, наиболее восхитительны»<sup>2</sup>.

С улыбкой Тесла провозгласил: «Электричество — что может быть более загадочным и полезным?»

Его длинные тонкие пальцы подрагивали от энтузиазма, когда он рисовал диаграммы и писал формулы на большой грифельной доске, доказывая превосходство переменного тока высокой частоты, который можно передавать на сотни километров. Тесла, на десять лет опередив открытия Маркони, предсказывал, что увеличение частоты колебаний в переменном токе производит новые формы энергии и дает возможность осуществления беспроводной коммуникации.

Как опытный актер, обычно застенчивый Тесла чувствовал растущий интерес публики к его реквизиту — набору трубок и колб, выставленных на длинном деревянном столе на просцениуме между двумя большими цинковыми пластинами, подвешенными к потолку. Изобретатель превратился в шоумена. Сдвигая переключатель, связанный с мотором и генератором переменного тока, установленными в «коровнике», Тесла повысил частоту тока. Между полюсами возникла электрическая дуга, полетели фиолетовые искры и послышался громкий треск. Тесла еще увеличил частоту — звук стал ровнее и выше, а разряды — ослепительно белыми. Перед изумленной публикой он сотворил на сцене настоящую молнию. Искры наполнили воздух запахом озона, который одни сочли похожим на запах хлорного

отбеливателя, а другие — мокрого сена. Разряды создавали движение воздуха, которое чувствовалось в первых рядах.

Но самое главное было впереди. Тесла взял заполненные газом трубки и стал раскачивать их между наэлектризованными цинковыми пластинами, размещенными по бокам сцены. В электростатическом поле, созданном этими пластинами, расположенными на расстоянии четырех с половиной метров одна от другой, трубки засветились. Ни проводов, ни огня, ни нагревания, тем не менее газ в трубках флуоресцировал. Один из присутствующих потом сказал, что трубки «были похожи на светящиеся мечи в руках архангела, олицетворяющего правосудие»<sup>3</sup>. Другой отметил, что беспроводное освещение «превратит наши жилища в сказку»<sup>4</sup>.

Даже сам Тесла признавал свое растущее влияние на публику, среди которой были и такие, кто считал электричество оккультной силой. «Трудно оценить, что в то время означали эти странные феномены, — отмечал он позже. — Когда мои трубки были продемонстрированы впервые, их восприняли с неописуемым изумлением»<sup>5</sup>.

«Мистер Тесла исполнил роль истинного волшебника, — сообщали в *Electrical Review*. — Похоже, нет никакой разницы, лежали ли эти лампы на столе или были подсоединены одним концом к полюсу катушки, или выступающий просто держал их в руках и прикладывал каждую к полюсу катушки... Во всех случаях нить накала начинала светиться — к высочайшему удовольствию зрителей»<sup>6</sup>.

Чудеса Теслы обещали не только прибыль. «Все вокруг нас вращается, движется, энергия повсюду, — говорил

## Тесла: тайны и секреты великого изобретателя

ученый. — Должен быть какой-то способ воспользоваться этой энергией напрямую». Овладев этим способом, продолжал он, «человечество огромными шагами двинется вперед... само размышление об этих изумительных возможностях расширяет наше сознание, укрепляет надежды и наполняет наши сердца высочайшим наслаждением»<sup>7</sup>.

Кроме восторженной публики, среди зрителей были и недоброжелатели. Небольшую группку ученых, поднимавших шум, возглавлял Михаил Пупин, знакомый Тесле эмигрант из Сербии, его конкурент, самонадеянный ученый, утверждавший, что разработал более эффективный двигатель, работающий на переменном токе, хотя его основные идеи опирались на патенты Теслы. «Я читал лекцию, — жаловался позже Тесла, — а мистер Пупин и его друзья прерывали меня... свистом, и мне с большим трудом удалось успокоить введенную в заблуждение публику»<sup>8</sup>.

Впрочем, подавляющее большинство собравшихся, как оказалось, больше интересовались технологической драмой, чем персональными склоками. Тесла подготовил впечатляющий финал: переменный ток напряжением в десятки тысяч вольт пошел через его собственное тело: с кончиков пальцев действительно сыпались искры! Опровергая утверждения Эдисона об опасности переменного тока, изобретатель заявил, что переменный ток управляет электричеством. Он заявил, что слабый ток высокой частоты опасен не более, чем мерцание света, и что он остается на поверхности кожи, не причиняя никакого вреда организму.

По мере того как Тесла систематизированно описывал новые законы электричества, искрометное шоу превращалось в серьезную лекцию. Ученые привыкли к определенным

способам движения энергии, если ток имеет постоянный характер. Однако когда направление тока быстро меняется, когда он становится переменным, возникают новые правила.

Тесла представил публике впечатляющий перечень областей практического применения переменного тока. Намного раньше других он почувствовал его перспективы. На сцене он произвел беспроводную передачу энергии, заряжая пластины, расположенные в четырех с лишним метрах одна от другой. Но на сколь дальнейшее расстояние может осуществляться беспроводная передача энергии? Тесла предположил, что при увеличении частоты колебаний его высокочастотный генератор сможет передавать и получать сигналы и звуки. Он говорил о передаче энергии на большие расстояния, о мощных моторах и трудосберегающих приспособлениях. Не употребляя слов, которые мы знаем сегодня, он предвидел — и позже разработал — радио, роботов и дистанционное управление.

Тем вечером Тесла выступал три часа. Войдя в роль эстрадного артиста, под конец он заявил, что, будь у него больше времени, он бы показал еще более революционные эксперименты, которые проводит в своей лаборатории. Публика (и вероятные инвесторы) проводила его громом аплодисментов... и желала большего.

Журнал *Electrical Review* назвал выступление «блестящим» и предположил, что присутствовавшие «запомнят это событие как один из научных подарков своей жизни»<sup>9</sup>. Другой репортер посчитал, что Тесла «затмил» Эдисона более качественной лампой накаливания и далеко опередил всех ученых усовершенствованными светящимися вакуумными трубками. *Harper's Weekly* заявил, что Тесла «одним

прыжком» оказался в кругу «таких людей, как Эдисон, [Чарльз] Браш, Элиу Томсон и Александр Грэйам Белл». Браш и Томсон были известны изобретением электрических генераторов и систем дуговых ламп, которые освещали улицы городов. Описывая историю резкого перехода Теслы «из грязи в князи», журнал напомнил: «Всего четыре или пять лет назад, после периода страданий во Франции, этот юноша с туманных гор на границе Австро-Венгрии высадился на наш берег, никому не известный, не имея за душой ничего, кроме гениальности, образования и мужества»<sup>10</sup>.

Но не все разделяли подобные восторги. Английский журнал *Industries* высказывал неудовлетворение тем, что Тесла предпочитает визионерство практичности. Впрочем, такого рода претензии ему предъявляли всю жизнь. «Каждый, кто читал многочисленные статьи мистера Теслы, — отмечалось в журнале, — должен был испытывать трудности с пониманием зачастую неясных и идиоматичных выражений, которыми они изобилуют»<sup>11</sup>.

На самом деле, то, против чего возражали критики, могло быть результатом исключительного таланта Теслы. Известно множество историй о том, что он предельно ясно и четко визуализировал свои изобретения. По сравнению с чертежами, рождавшимися в его голове, его статьи действительно могли показаться «неясными и идиоматичными». Тесла появился на свет во время ночной грозы, и его первыми воспоминаниями были яркие галлюцинации, которые размывали ощущение реальности. Демонстрируя один из множества парадоксов, он также обладал редчайшей способностью мысленно представлять и разрабатывать сложные механизмы, зачастую не нуждаясь ни в создании моделей, ни в доработке при реализации его детально продуманных

## Ричард Мэнсон

изобретений. Возможно, его гениальность проявлялась в способности сортировать различные яркие проекты, рождающиеся в голове, и изобретать практические устройства или формулировать пророческие идеи.

Этот плодовитый индивидуалист предсказал появление сотового телефона, радара, лазерного оружия, искусственного интеллекта, интернета, факсимильного аппарата и самолета с вертикальным взлетом и посадкой.

За свою жизнь Тесла запатентовал более 300 изобретений и обеспечил нашу современную экономику электромоторами, роботами, дистанционным управлением и радиосвязью.

Как отмечал Американский институт инженеров-электриков на рубеже XXI века, «если бы мы смогли взять и лишить наш индустриальный мир результатов деятельности мистера Теслы, колеса промышленности прекратили бы вращение, электромобили и поезда остановились, города погрузились во мрак, заводы и фабрики прекратили работу»<sup>12</sup>.

Тесла распространял идеалистические идеи, которые тоже осложняют восприятие его наследия. Он разрабатывал планы контакта с разумными существами с других планет, чтение мыслей другого человека путем прикрепления телевизионного оборудования к сетчатке глаза и беспроводной передачи электроэнергии сквозь земной шар, с тем чтобы все могли пользоваться ею практически даром.

Пожалуй, неудивительно, что в некрологе, опубликованном в *New York Times*, говорилось, что этот первооткрыватель не от мира сего «был кем угодно, только не практичным

## Тесла: тайны и секреты великого изобретателя

человеком во всем, что касается бизнеса»<sup>13</sup>. Его победили бароны-разбойники.

Даже спустя 75 лет после смерти Теслы его творческая мысль и трудолюбие продолжают вдохновлять. Илон Маск недавно пожертвовал миллион долларов на восстановление музея научной лаборатории Теслы на Лонг-Айленде. Возможно, репутация изобретателя тоже будет восстановлена, и Никола Тесла обретет славу, которой заслуживает.