

---

## Загадки изобретений Николы Теслы

Одной из самых ярких, интересных и неоднозначных личностей среди ученых-физиков является **Никола Тесла**. Почему-то его несильно жалуют на страницах школьных учебников физики, хотя без его трудов, открытий и изобретений трудно представить себе существование обыденных, казалось бы вещей, таких как, например, наличие электротока в наших розетках. Подобно Ломоносову, Никола Тесла опередил своё время и не получил заслуженного признания при жизни, впрочем, и поныне его труды не оценены по достоинству.



*Никола Тесла*

А началось все в 1856 году в небольшом селе Смиляны (в настоящее время находится на территории Хорватии): в семье сербского православного священника родился четвертый сын, которого окрестили Николой. Научившись читать, мальчик буквально "проглатывал" книги одну за другой, часто читая даже ночами.



*Родительский дом Тесла и церковь, в которой служил его отец*

Будучи студентом Пражского университета, уже на втором курсе молодой Тесла выдвигает идею индукционного генератора переменного тока. Однако университетские профессора сочли эту идею сумасбродством и бредом. Но этот отрицательный вердикт ученых мужей лишь подстегнул изобретателя, и уже в 1882 году была построена действующая модель.

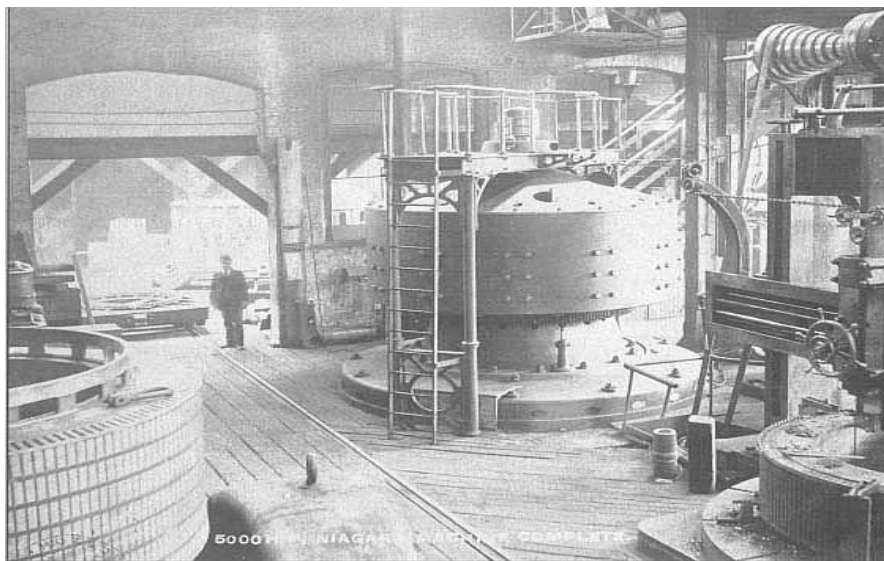
Горя желанием воплотить своё детище в реальной промышленной установке, Тесла уезжает в США и прямо с корабля направляется к уже тогда знаменитому **Эдисону** - изобретателю угольного микрофона, электрической лампочки, фонографа и динамо-машины. Благодаря полученным патентам на эти изобретения Эдисон в то время уже успел прославиться и разбогатеть.

Эдисон выслушал молодого эмигранта, и хотя отнесся к его идее довольно прохладно, всё же предложил ему работу в своей лаборатории. Прохладное отношение к идее генератора переменного тока объяснялось просто: все изобретения и все научные разработки Эдисона базировались на использовании постоянного тока. О токе переменном он и слышать не хотел!

Но уже **в октябре 1887 года**, не прекращая работать на Эдисона, Никола Тесла умудрился получить патент на своё изобретение! Эдисон "почуял" опасного конкурента и публично стал его критиковать. Ученые расстались врагами. Тесла оказался на улице без работы и без денег.

Но таланту повезло! Сумев заинтересовать некоторых бизнесменов, Тесла вскоре открывает свою собственную фирму **Tesla Electric Light Company**, заключает контракт с фирмой миллионера Вестингхауса Westinghouse Electric и даже участвует в сооружении ГЭС на Ниагарском водопаде! Окрыленный успехом, Тесла продолжает свои исследования и в **1888** году он открывает явление *вращающегося магнитного поля*, создает

электрогенераторы высокой и сверхвысокой частот. В **1891** году им был построен резонансный трансформатор, позволяющий получать высокочастотное напряжение с амплитудой до нескольких миллионов вольт.



*Никола Тесла в машинном зале Ниагарской ГЭС*

**90-е года XIX века** ознаменовались непримиримой борьбой двух компаний. С одной стороны это была **General Electric**, отстаивающая интересы Эдисона, являющегося приверженцем использования постоянного тока. Ему оппонировала компания **Westinghouse Electric**, создававшая свою продукцию на основе многочисленных патентов Николы Теслы в области переменного тока.

Этот период вошел в историю промышленности, как "**Период трансформаторных битв**". Нанятые General Electric журналисты в прессе распространяли о переменном токе всяческие небылицы. В 1887 году в Нью-Джерси Эдисон долго выступал перед публикой, пороча своих конкурентов Теслу и Вестингхауса, а потом подсоединил к генератору производства Westinghouse Electric, вырабатывающему ток в 1000 вольт, металлическую пластину, на которую предварительно поместил с дюжину животных. Животные погибли.

**4 июня 1888** года нью-йоркские власти приняли закон, устанавливающий новый вид смертной казни посредством электрического тока. Однако законники по-прежнему никак не могли прийти к единому мнению относительно того, какой вид тока предпочтительнее. Эдисон ратовал за то, чтобы был выбран электрический стул "на переменном токе". Он

полагал, что нормальный человек не захочет пользоваться прибором, "выполненным по технологии электрического стула".

Ответом на эти действия стали публичные физические опыты Тесла на **Всемирной выставке 1893 года в Чикаго**. Удивленная публика смотрела, как экспериментатор пропускал через себя электроток напряжением в **два миллиона вольт**. По идее, от экспериментатора не должно было бы остаться и уголька. К тому же в многочисленных выступлениях Эдисон заявлял, что переменный ток высокого напряжения убьёт любого, кто прикоснется к проводам! Но Тесла как ни в чём не бывало стоял с улыбкой, держа в руках ... горящие лампочки Эдисона!!!



*Тесла демонстрирует светящиеся лампы*



*Тесла у стенда на выставке 1893 года*

В конце концов, разработки Теслы и других ученых в области однофазных трансформаторов открыли дорогу строительству электростанций и линий передач однофазного тока, который стал широко использоваться в промышленности и для бытового электрического освещения.

Тесла продолжал научные изыскания с маниакальным упорством. Часть его идей воплотилась в виде многочисленных патентов на изобретения.

В лекции, состоявшейся в **1893** году во Франклиновском университете (Филадельфия, США) Тесла высказался о возможности практического применения электромагнитных волн. "Я хотел бы, сказать несколько слов о предмете, который все время у меня на уме, который затрагивает благосостояние всех нас. Я имею в виду передачу осмысленных сигналов, быть может, даже энергии на любое расстояние вовсе без проводов. С каждым днем я все больше убеждаюсь в практической осуществимости этой схемы".

Эти утверждения не были голословными. Еще в 1891 году во время экспериментов с колебаниями высокой частоты ученый создает один из самых оригинальных приборов своего времени. Тесле удалось соединить в одном приборе свойства трансформатора и явление резонанса. Так был создан знаменитый резонанс-трансформатор, сыгравший

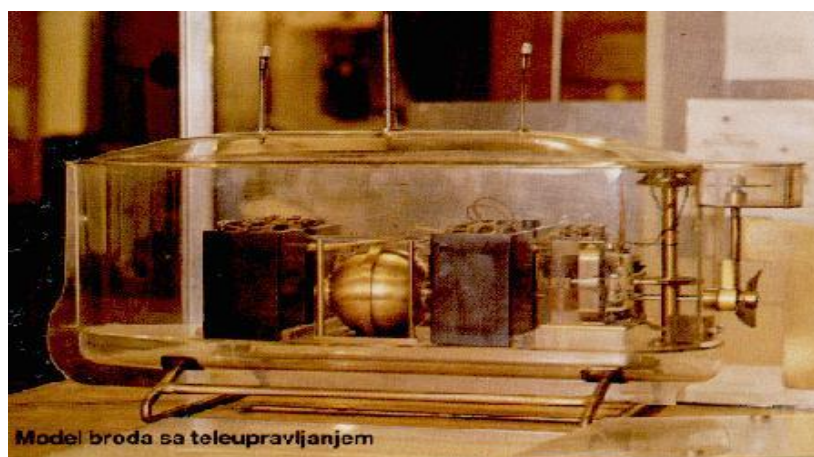
---

огромную роль в развитии многих отраслей электротехники, радиотехники и широко известный под названием "трансформатора Теслы".

При создании резонанс-трансформатора пришлось решить еще одну практическую задачу: найти изоляцию для катушек сверхвысокого напряжения. Тесла занялся вопросами теории пробоя изоляции и на основании этой теории нашел лучший способ изолировать витки катушек - погружать их в парафиновое, льняное или минеральное масло, называемое теперь трансформаторным. Позднее Тесла еще раз возвратился к разработке вопросов электрической изоляции и сделал весьма важные выводы из своей теории.

Изобретатель предлагал использовать резонанс-трансформатор с целью возбуждения излучателя, поднятого высоко над землей и способного передавать энергию высокой частоты без проводов. Выражаясь современной терминологией, речь шла об антенне! Таким образом, за несколько лет до Попова и Маркони, уже была реализована идея беспроводной связи. Забегая вперед, скажу, что в 1943 году Верховный суд США подтвердил приоритет Теслы в изобретении радио.

**В сентябре 1898 года** в Медисон-сквер-гардене (Нью-Йорк) проходила ежегодная электрическая выставка. В центре зала был устроен большой бассейн. На одной из стенок его сделали причал, к которому пришвартовывался небольшой, странный на первый взгляд кораблик с длинным тонким металлическим стержнем посередине и металлическими трубками, заканчивающимися электрическими лампочками на корме и на носу. У необычного экспоната собирались толпы зрителей. Сигналом с пульта управления ученый заставлял кораблик плыть с различной скоростью вперед и назад, проделывать сложные маневры, зажигал и гасил электрические лампы на носу и корме ее.



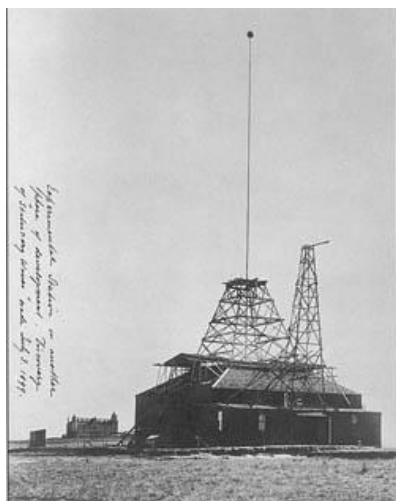
*Дистанционно управляемый кораблик Теслы*

---

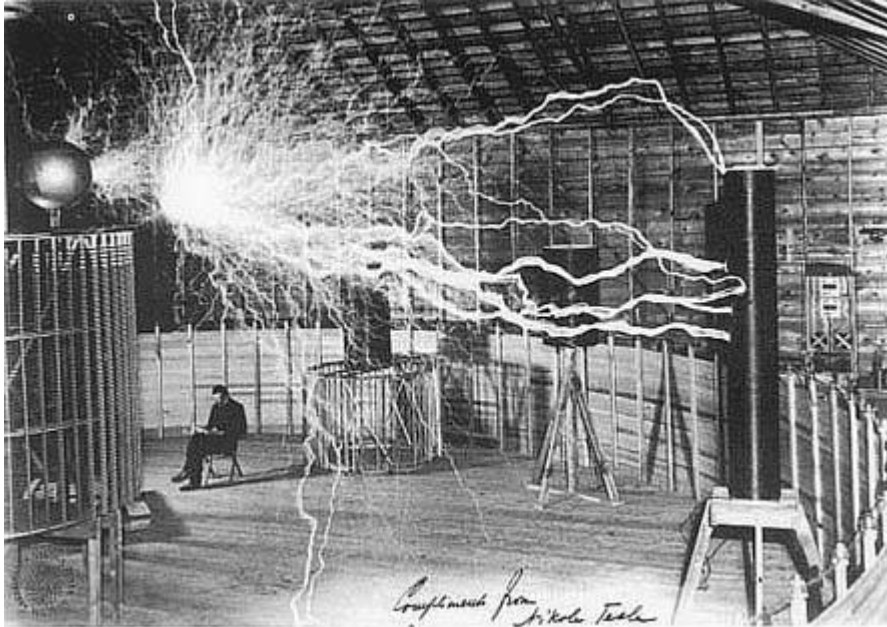
Радиосигналы с пульта принимались антенной, установленной на кораблике, и затем передавались внутрь его, где некие устройства послушно выполняли все распоряжения Теслы. То есть, говоря современным языком, это была первая радиоуправляемая модель. В ее корпусе помимо приёмника радиосигналов и электродвигателя были электрические схемы, расшифровывающие сигналы с пульта и в зависимости от характера сигнала, включающие тот или иной режим работы двигателя, лампочек. И это всего лишь через год после получения Маркони патента на радиоприёмник!

"Это мое изобретение может оказаться полезным во многих отношениях. Такие суда или транспортные средства могут быть использованы для установления коммуникаций в недоступных областях с целью их изучения или осуществления различных научных, технических и торговых задач", - было написано в описании патента, полученным Теслой на это изобретение. Однако, Теслу не интересовало радио, как средство связи, его полностью увлекла идея передачи энергии в любую точку планеты без проводов.

**В 1899** году в горном районе Колорадо при финансовой поддержке друзей, Тесла организовал научную лабораторию. Там, находясь на высоте двух тысяч метров над уровнем моря, он занялся изучением грозовых разрядов и установлением наличия электрического заряда земли. Им была создана оригинальная конструкция "усиливающего передатчика", напоминающего трансформатор и позволяющего получать напряжения до нескольких **миллионов вольт** при частоте до **150 тысяч** периодов в секунду. К этому передатчику была подключена 60-метровая мачта. Включение передатчика вызывало в атмосфере грозовые разряды с молниями длиной до 135 футов.



*Лаборатория в Колорадо-Спрингс (вид снаружи)*



*Лаборатория в Колорадо-Спрингс (вид изнутри)*

В одном из экспериментов Тесла прикрепил некий прибор к железной балке на чердаке здания, в котором находилась его лаборатория. Через некоторое время стены домов в нескольких милях от лаборатории начали вибрировать, и люди в панике выбежали на улицу. Из-за огромных молний, часто возникавших над мачтой, местные жители окрестили ученого "безумным изобретателем". И когда начались странные вибрации домов, люди сразу же заподозрили в этом Теслу. Была вызвана полиция и репортеры. Тесла успел выключить и уничтожить свой прибор, вовремя осознав, что он может стать причиной серьезного бедствия. "Я мог бы обрушить Бруклинский мост за час", – признавался он впоследствии.

Эксперименты пришлось прекратить. К тому же Тесла получил финансовую поддержку **Джона Пирпонта Моргана** – одного из миллионеров того времени, который заинтересовался его разработками. На выделенные деньги в Нью-Йорке на острове Лонг-Айленд была построена лаборатория по передаче сигналов в Европу и рядом с ней воздвигнута башня высотой 57 метров со стальной шахтой, углубленной в землю на 36 метров. Эту башню венчал 55-тонный металлический купол диаметром 20 метров. Научный проект получил название **Wardenclyffe**. Тесла лелеял мечту помимо передачи сигналов всерьез заняться осуществлением передачи энергии на расстояние.



*Лаборатория Wardencliff в Нью-Йорке*

Но система радиосвязи, разработанная **Маркони**, оказалась дешевле, чем грандиозный Wardencliff, и проект пришлось свернуть. По словам Теслы, к тому времени он уже почти закончил разрабатывать свой передатчик и нуждался лишь в эффектном проведении показательных испытаний.

В связи с этим, нельзя не упомянуть о теории, согласно которой причиной взрыва над Подкаменной Тунгуской в России в 1905 году (**т. н. Тунгусский метеорит**) были испытания передатчика энергии, созданного Теслой. Более подробно об этом описывается в статье В. Полякова "Тунгусская катастрофа - дело рук человеческих?". Башня Wardencliff простояла до 1915 года. Началась 1-я Мировая война и по решению федерального правительства она была взорвана во избежание использования ее в целях шпионажа. Долгое время Тесла не мог примириться с мыслью об этом.

Научная общественность, в конце концов, решила признать заслуги Теслы и его огромный вклад в физику. Не был забыт и его давний соперник. Присуждение **Нобелевской премии за 1915 год** вызвало всеобщее недоумение: она должна была быть поделена между двумя людьми, резко различными как по своим личным качествам, так и по результатам своих трудов: Тесла и Эдисон - вот два лауреата Нобелевской премии, объявленные осенью 1915 года. Но Тесла отказался от премии, хотя в это время он уже очень нуждался в деньгах, так как все его средства были вложены в несостоявшийся проект Wardencliff. Отказ был вызван двумя причинами: он принципиально не хотел делить это признание его заслуг с Эдисоном.

Шло время, Тесла постарел, но не оставил своей мечты о передаче энергии без проводов. В



**1931** году при поддержке компаний Pierce-Arrow Co. и General Electric, Тесла снял бензиновый двигатель с нового автомобиля фирмы Pierce-Arrow и заменил его стандартным электромотором переменного тока мощностью в 80 л.с. (1800 об/мин) без каких бы то ни было традиционно известных внешних источников питания.

Как сообщали очевидцы, в местном радио магазине он купил 12 электронных ламп, немного проводов, горстку разномастных резисторов, и собрал все это хозяйство в коробочку 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 неделю, гоняя ее на скоростях **до 150 км/ч.**

На все вопросы: откуда же получает энергию электродвигатель. Тесла отвечал: "Из эфира вокруг всех нас". Не поверив его словам, обыватели распустили слухи о том, что ученый, так или иначе, в союзе с темными силами. Теслу это рассердило, он убрал таинственную коробку с автомобиля и возвратился в свою лабораторию в Нью-Йорке. Тайна источника энергии и поныне осталась нераскрытой.

Последние годы жизни Теслы также окутаны тайной. Известно, что он занимался исследованиями в американской военной корпорации **RCA**. Какого рода это были исследования? Известно точно, что он руководил проектом **N.Terbo** (такой была девичья фамилия его матери). В других источниках упоминается о проекте "Радуга".

Великий ученый умер в **1943** году почти не оставив после себя записей, дневников и результатов исследований.

В отношении научного наследия Теслы далеко не все понятно. Некоторые его друзья и биографы утверждали, что Тесла уничтожил большую часть своих записей в начале 2-й Мировой войны, поняв, что человечество не готово использовать его открытия и они, использованные как мощнейшее оружие, могут принести больше вреда, чем пользы. Часть современников Теслы, работавших с ним в его последние годы, утверждает, что архив физика был конфискован спецслужбами сразу же после его смерти.

Как бы то ни было, но факт остается фактом: результаты фантастических исследований Теслы пропали. Фантастическими их называют не зря, достаточно вспомнить, что в рамках проекта "Радуга" был проведен печально известный Филадельфийский эксперимент. На **эсминец ВМФ США "Элдридж"** было установлено оборудование для генерации защитного поля, позволяющего сделать корабль невидимым для радаров. Но произошло что-то непонятное: корабль стал невидимым не только для радаров, но и для человеческого глаза.

Есть сообщения очевидцев, о том, что "Элдридж" моментально переместился в пространстве с одного побережья Америки на другое. Также сообщают, что часть экипажа погибла, часть бесследно исчезла, а оставшиеся в живых провели остаток своей жизни в психбольницах. Результаты эксперимента засекретили. Что там было на самом деле – не знает никто. Автора фантазмагии, способного разъяснить случившееся, уже не было в

**Патентно-правовая компания «Инвента»**

ул. 23-го Августа, 56, оф. 6, г. Харьков, 61000, Украина

Для корреспонденции: а/я 8762, г. Харьков, 61002, Украина

+38 (057) 761-04-12

[info@inventa.ua](mailto:info@inventa.ua)

+38 (050) 343-34-94

+38 (063) 761-04-12

[www.inventa.ua](http://www.inventa.ua)



живых. В проекте принимал участие и Альберт Эйнштейн, но он, как говорят, тоже уничтожил свои последние труды.



*Эсминец "Элдридж"*

Насколько далеко продвинулись разработки Теслы в области беспроводной передачи энергии, мы можем только гадать. Но только представьте, до чего красивой была его идея, и как бы изменился мир в случае её реализации! Одна только возможность отказаться от использования двигателей внутреннего сгорания в автотранспорте чего стоит! Это решило бы большинство экологических проблем в современных городах.

Но пока загадки великого Теслы не разгаданы...

***Дмитрий Жуванов.***