

## Никола Тесла. Гений электричества.

*Доклад на заседании № 69 Семинара 30 января 2011г.*

В ходе обсуждения серии докладов о корифеях мировой науки в мы с вами познакомились с описаниями жизни и деятельности Эйнштейна, образ которого постоянно присутствует на наших заседаниях, Циолковского, Пригожина, Ландау... Сегодня мы с вами беседуем о жизни и научной деятельности гениального учёного, естествоиспытателя и экстраординарного изобретателя Николы Тесла, имя которого окружено необычайно ярким ореолом, сотканным из сложного переплетения деловой приземлённой практики и едва ли не эзотерической какой-то таинственной магии.

Мы увидим, что в личности и судьбе Николы Теслы можно обнаружить много общего с перечисленными выше корифеями науки и в то же время коренные отличия, доходящие до полной противоположности. Да и сам он, как, впрочем, всякая выдающаяся личность, был внутри себя чрезвычайно противоречивой натурой. Как и Циолковского, Теслу буквально преследовала цепь жизненных катастроф. Он несколько раз почти умирал от разных хворей, был истощён до дистрофического состояния, но в результате вымахал до двухметрового роста и обладал недюжинной физической силой. Он был многократно разорён до нищенского состояния, его лаборатория сгорала дотла, ему много раз, как и Циолковскому, приходилось всё начинать сначала. Но в полную противоположность Циолковскому, он был лишён патологической застенчивости, а, напротив, был весьма светским человеком и даже в известной мере снобом. Как и Ландау Тесла не нуждался в записях своих научных изысканий и выводов. Он всё держал в голове от сложнейших математических выкладок до мельчайших деталей изобретаемых им машин. Но в полную противоположность Ландау он напрочь отказал себе на всю жизнь в общении с женщинами. Подобно Эйнштейну Тесла коренным образом изменил мир, но гораздо в более практическом понимании этих слов. И Эйнштейн, и Пригожин и Ландау были чистыми теоретиками. Тесла был по большей части экспериментатором и изобретателем, хотя и его теоретические изыскания представляют собой безусловную научную ценность.



Итак, Никола Тесла. Личность, действительно выдающаяся. Некоторые авторы считают, что людей такого уровня в мировой истории было

всего два: Леонардо да Винчи и он, Никола Тесла, которому человечество обязано, прежде всего, тем уровнем мировой электроэнергетики, который мы имеем на сегодняшний день. Возможно, и это скорее всего, что идеи, возникшие в голове Теслы и им же реализованные, возникли бы рано или поздно и в головах других, не менее талантливых учёных. К этому, в конце концов, естественным путём шло развитие физики и техники. Но Тесла был первым, и в этом его гениальность. При этом надо отметить, что и для самого Теслы те гениальные идеи, о которых мы сегодня будем говорить, не были просто случайным озарением. То есть озарением это, конечно, было, но не случайным, а основанным на экстраординарных способностях этого удивительного человека, а также на его целеустремлённости и совершенно необычайной трудоспособности, на трудолюбии и неутомимости.

Говоря об экстраординарных способностях Теслы, следует заметить, что они были заложены в нём уже от рождения или, если хотите, от Бога. Он с детства обладал уникальными свойствами психики. Главным из них была способность мысленно воспринимать любое понятие, явление, как зримый образ, как осязаемый предмет во всех подробностях его формы, величины и физических свойств. Память Теслы также с раннего детства была необычайно объёмной и цепкой. Всё то, что он узнавал, видел, читал оставалось в его памяти навсегда, будь то текст, изображение, математические формулы или стихи.

Никола Тесла родился 10 июля 1856 года. То есть он на 24 года старше Эйнштейна. Родился он в деревне Смилян, что расположена около небольшого города Госпича в Хорватии. Когда говорят «родился в деревне», сразу представляется самородок из крестьянской семьи, что-то вроде Ломоносова. Но это не так. Нет, он, конечно, не королевских кровей, и даже не княжеских, но всё



же, один дядя – фельдмаршал, другой – начальник Австрийской военной академии, а третий – епископ Боснии. Среди предков Николы по отцовской линии вообще были довольно устойчивые традиции как военной, так и церковной службы, причём примерно в равной мере. Отец Николы Милутин тоже учился некоторое время в военном училище, но у него что-то там не заладилось с дисциплиной и прилежанием, и он вскоре ступил на духовную стезю, полагая, что на ней он преуспеет больше. Мать Джука вообще не имела систематического образования, но, будучи дочерью

священника, вращалась в образованных кругах и, обладая незаурядной природной памятью, которую от неё-то, вероятно, и унаследовал Никола, запоминала всё, что слышала. Она могла без пропусков и ошибок наизусть читать большие тексты из Библии, бесчисленное множество народных сказаний. Был у неё и актёрский талант. Она обладала большой сноровкой и терпением, славилась на всю округу своей вышивкой. А ещё у неё был изобретательский талант: для облегчения домашнего труда она придумала множество разных приспособлений. Свои замечательные способности она передала своим пятерым детям. Старший сын Дан, родившийся на 7 лет раньше Николы, был всеобщим любимцем, так как рано проявившиеся способности сулили ему хорошую карьеру. Но в 12 – летнем возрасте Дан трагически погиб. Потеря первенца была, конечно, ужасным потрясением для родителей. Печаль и горе семьи выразились в идеализации способностей погибшего сына, а также его возможных, но нереализованных достижений. Такая ситуация стала для Николы вызовом, брошенным ему уже в самом детстве. Желавшему не только быть достойным памяти безвременно ушедшего брата, но и превзойти те великие достижения, которых бы он добился, если бы остался жив, Николе приходилось быть на голову выше других, черпая силы из скрытых внутренних источников.

Никола начал своё образование в сельской школе Смилян, когда ему не было ещё и пяти лет. Затем вскоре отца перевели по церковной службе в Госпич, и Никола продолжил своё образование в городской начальной школе, а в 10-летнем возрасте поступил в реальное училище, где любимым предметом его стала математика. Здесь и проявилась его странная способность. Если он думал о каком-то предмете, тот возникал перед ним как настоящая вещь, обладающая плотностью и твёрдостью. Видения эти представлялись настолько реальными, что как правило, ему трудно было отличить эту видимость от окружающей его действительности. При решении математической задачи ему было всё равно, стоит ли он у доски или сидит на своём месте. Его странная способность рисовала перед ним доску с описанием задачи, где вслед за тем возникали все операции, необходимые для поиска решения, причём каждый шаг вырисовывался гораздо быстрее, чем он мог бы написать его от руки. В результате он мог выдать решение практически сразу после изложения задачи. Легко давались ему иностранные языки, опять же благодаря феноменальной памяти. Помимо родного сербскохорватского он стал знатоком немецкого, французского и итальянского языков, причём усвоил их, как и все остальные знания, навсегда. Особенно его интересовала механика. В одном из учебных кабинетов стояли модели водяных колёс. Глядя на них, он вспоминал виденную им ранее картину с изображением Ниагарского водопада. Думая о сочетании энергетической мощи этого водопада и



интригующих возможностях этих водяных колёс, он воспламенил в себе страстное желание великого свершения. Рассуждая на эту тему, он как-то сказал отцу: «Когда-нибудь я поеду в Америку и превращу Ниагарский водопад в источник энергии». Через тридцать лет его предсказание сбылось.

С детства Тесла был очень любознательным ребёнком. В этом, вообще-то, нет ничего особенного, все дети любознательны. Но любознательность Николы была просто безмерной. Читал он чрезвычайно много. В 10-12 лет он прочитал почти всю довольно богатую отцовскую библиотеку. Читал ночи напролёт, не испытывая наутро никакой усталости. Отец пытался запретить ему ночные чтения, боясь, что ребёнок испортит себе зрение, и отбирал у него свечи. Но Никола научился обходить этот запрет, проявляя, как и во многом другом изрядную изобретательность. С самого детства Тесла мыслил оригинально, всегда предельно расширяя свои рассуждения. Наблюдая зарождение снежной лавины в горах, он пришёл к выводу, что Природа таит в себе колоссальную мощь, которую с помощью ничтожных пусковых сил можно высвободить в гигантских объёмах, и использовать как в конструктивных, так и в разрушительных целях. И такие пусковые силы он постоянно искал в своих последующих экспериментах.

Реальное училище Госпича Тесла блестяще окончил в 1870 году в 14-летнем возрасте. Вскоре после этого он внезапно серьёзно заболел. Болезнь была затяжной, и, когда она достигла критической стадии, врачи даже оставили надежду спасти ему жизнь. Отец, потеряв уже одного сына, готов был на всё, чтобы спасти второго. Радуюсь блестящим достижениям сына во всех его начинаниях, он считал вредной для его здоровья ту огромную самоотдачу, с которой тот выполнял всё, за что брался. Склонность Николы к технике казалась ему опасной, поскольку работа в этой области, по его мнению, сопряжена с большими трудностями, и не только из-за характера самой работы, но и из-за долгих лет учёбы, которые ему придётся пройти. Если же мальчик примет духовный сан, то после реального училища, которое он только что закончил, ему уже не надо будет учиться, поэтому отец желал ему церковной карьеры. Болезнь привела Николу в полное уныние. На критической стадии у него уже не было сил и даже стремления бороться с болезнью. Только читать он не прекращал. И тут ему попала одна из книг Марка Твена. Книга увлекла его и вернула ему интерес к жизни. В результате кризис благополучно миновал, и здоровье постепенно вернулось к нему. Тесла считал, что именно книга Марка Твена спасла ему жизнь, и когда через годы он познакомился с писателем лично, они стали хорошими друзьями. Это ещё раз подтверждает тот непреложный факт, что хорошая книга может сыграть порой решающую роль в судьбе человека. Вспомним, что в судьбе Льва Ландау аналогичную роль как раз в этом же возрасте сыграла книга Стендаля «Красное и чёрное».

Итак, болезнь отступила, и Никола смог уговорить отца позволить ему продолжить образование. Благодаря приглашению двоюродной сестры отца,

он отправился в Карловац в Хорватии, где поступил в высшее реальное училище, где за три года прошёл четырёхгодичный курс обучения. Правда, жизнь в доме тётушки оказалась для него не слишком радостной. Едва приехав, он подхватил в карловацких низинах малярию, от которой за все последующие годы так и не мог оправиться. По рассказам Теслы все три года, проведённые в Карловаце он жестоко страдал от недоедания. В доме тётушки, которая была замужем за отставным полковником Бранковичем, было предостаточно вкусной еды. Однако тётушка придерживалась той теории, что поскольку Никола не отличается крепким здоровьем, то тяжёлая пища для него противопоказана. Её супруг, здоровый и крепкий человек, порой пытался подсунуть большой кусок мяса Николе в тарелку. Но полковником всегда верховодила жена и отбирала этот кусок, заменяя его кусочком не толще бумажного листка. При этом она выговаривала мужу: «Нико слаб здоровьем, и мы должны быть очень осторожными, чтобы не перегружать его желудок».

Учёбой он занимался с огромным энтузиазмом. Неизгладимое приятное впечатление, оставшееся у Теслы от Карловаца, было связано с учителем физики, умным и оригинальным экспериментатором, удивлявшим его своими лабораторными опытами. Но Тесле не хватало того, что давалось на занятиях. Отныне всю свою жизнь он хотел посвятить экспериментам с электричеством и знал, что ни в какой иной сфере ему не найти удовлетворения. Он принял решение и выбрал себе профессию.

Вернувшись домой в Госпич, он встретил со стороны отца явное несогласие со своим планом. Отец по прежнему планировал для сына церковную карьеру. К тому же его в скором времени ждала ещё более неприятная перспектива: обязательная трёхгодичная служба в армии. Два этих ужасных фактора действовали против него и стояли на пути его жгучего желания немедленно приступить к раскрытию тайны электричества и покорению его великой силы. Ничто, казалось, не могло быть хуже того положения, в котором он оказался. Но вскоре ему пришлось столкнуться с ещё более серьёзным испытанием. На следующий день после возвращения домой он заразился холерой, эпидемия которой бушевала в это время в Хорватии. Он и так-то приехал истощённым из-за ограничений в пище и слишком напряжённой учёбы, да к тому же ещё не оправился от малярии. Опять же вспомним Ландау, который точно в этом же возрасте тоже довёл себя до истощения учёбой. А у Теслы ещё и холера. Болезнь развивалась стремительно и угрожающе. Лечащие его врачи, как и в прошлый раз были в отчаянии и не надеялись спасти ему жизнь. Девять месяцев он провёл в постели и дошёл до полного физического изнеможения. Жизнь уже не представляла для него никакого интереса. Если он выживет, ему придётся идти в армию, а потом ступить на церковную стезю. Отец отчаянно пытался пробудить его и привести в более оптимистическое состояние, в котором он мог бы помочь себе сам и сделать больше, чем могли бы врачи, но безрезультатно.

Юноша смог только едва слышным шёпотом пролепетать: «Я смог бы поправиться..., если бы ... позволили мне... изучать электротехнику». Ему едва хватило сил даже на этот шёпот и он снова провалился в небытие. Отец, испугавшись, что сыну пришёл конец, подхватил его на руки.

- Никола, - воскликнул он,- тебе нельзя уходить. Ты должен остаться. Ты будешь инженером! Слышишь ты меня? Ты поступишь в лучшее инженерное училище в мире, и станешь великим инженером!

Глаза на безжизненном лице медленно раскрылись. И в этих глазах, смотревших прежде безжизненным взглядом, теплился теперь огонёк. На лице появилось едва уловимое движение, похожее на улыбку, и он смог удержать глаза открытыми, хотя это удавалось ему явно с трудом.

- Слава Богу,- произнёс отец. Ты услышал меня. Ты поступишь в инженерное училище.

Ещё один кризис, поставивший Николу на грань смерти, миновал. Выход из этого состояния граничил почти с чудом.

Вскоре он начал принимать пищу, через неделю смог сидеть, а ещё спустя несколько дней поднялся на ноги.

Горестные месяцы болезни заставили его, да и всю семью на время забыть о предстоящей военной службе. Но теперь опять с неприятной остротой возникло ожидание повестки в армию. Три года армейской каторги могли свести на нет все его мечты об инженерном образовании. Неявка по повестке означала тюрьму, после которой всё равно пришлось бы служить. Проблема казалась неразрешимой.

Неизвестно, что произошло дальше. Этот пробел на своём жизненном пути Tesla восполнял утверждением о том, что отец на целый год отправил его в охотничью экспедицию. Короче говоря, выражаясь современным молодёжным сленгом, Tesla конкретно косил от армии.

Скрываясь в горах, где он потерял целый год, Tesla во время этого вынужденного отдыха мог вволю предаваться мысленной разработке фантастических гигантских проектов. В частности, он мечтал о прокладке под океаном тоннеля между Европой и Америкой для пересылки под давлением воды сферических контейнеров с почтой. Другой проект заключался в строительстве по экватору кольца вокруг Земли, наподобие колец Сатурна, только твёрдого. Это в чём-то напоминает, если вы помните утопические проекты Циолковского.

С восстановленным здоровьем, но с по-прежнему висевшей над ним угрозой наказания за уклонение от армии Tesla вернулся домой в Госпич, откуда в ближайшее время намеревался отправиться в Грац для изучения электротехники, как обещал ему отец. Это должно было стать поворотным моментом в его жизни. Покончив с детскими мечтами и забавами, он был теперь готов приступить к серьёзному жизненному труду. До сих пор он играл в бога, планировавшего преобразование планеты. Но предстоявшие

ему жизненные свершения представлялись едва ли менее фантастическими, чем его детские мечты.

Полного плана своей жизни у него тогда ещё не было, но были определённые элементы, которые он интуитивно не собирался включать в сферу своей деятельности, и потому избегал любых действий и интересов, которые могли бы столкнуть его с этими элементами, как с ненужными трудностями. Это должна была быть жизнь с единственной целью, всецело посвящённая науке без отвлекающих развлечений и без любовных романов. Вот с такой жизненной философией приехал Тесла в австрийский Грац, чтобы изучать электротехнику в Политехническом институте.

Не стану описывать режим его занятий в институте, поскольку он в точности повторяет то, что вам известно из доклада о Льве Ландау. Буквально один к одному. Включая почти полный отказ от сна, невообразимые темпы освоения учебных программ, досрочные сдачи всех экзаменов и доведение себя до физического и нервного истощения.

Когда он учился на втором курсе, институт получил из Парижа электрический аппарат – машину Грамма – который мог работать и как генератор и как двигатель. Это была электрическая машина постоянного тока. Когда профессор Пешль демонстрировал машину, Тесле очень понравилось, как она работает, кроме одного обстоятельства: сильно искрил коллектор. Тесла высказал свои замечания относительно этого недостатка.

- Таково свойство машины, - ответил профессор, - пока мы используем коллекторы, они всегда будут искрить. Пока ток течёт в одном направлении и пока магнит имеет два полюса, каждый из которых оказывает противоположное действие на ток, нам придётся использовать коллектор, чтобы в нужный момент изменять направление тока во вращающемся якоре.

- Это ясно, - ответил Тесла, - машина ограничена свойствами применяемого тока. Но я думаю, что мы полностью избавимся от коллектора, используя переменный ток.

Задолго до этого Тесла изучил теорию генераторов и двигателей и был убеждён, что всю систему можно каким-то образом упростить, однако он никак не мог найти решения этой проблемы. Но во время демонстрации профессора Пешля решение пришло к нему как яркое озарение. Это было, наверное, первое озарение на пути к его будущим революционным свершениям в электротехнике. Второе озарение произошло позднее в Будапеште, но о нём речь будет дальше. Теперь же в Граце он изложил свои соображения о переменном токе профессору Пешлю. Но он никак не ожидал последовавшего за этим потока возражений.

Профессор Пешль отклонился от программы лекций и всё следующее занятие посвятил критике предложений Теслы. С методической доскональностью он одно за другим по пунктам разбирает его предложения и так убедительно доказывал их непрактичность, что заставил смутиться самого Теслу. Свою лекцию он закончил словами:

- Господина Теслу ждут великие достижения. Но вот этого ему никогда не сделать. Это всё равно, что привести во вращение постоянную силу гравитационного тяготения. Это равносильно вечному двигателю – неосуществимая мечта.

Теслу компетенция профессора впечатлила настолько, что на какой-то период он даже усомнился в том, что правильно понял своё озарение. Оно, это озарение было настолько чётким и ясным, как и те видения, что показывали ему решения математических задач, в правильности которых он неизменно убеждался. Но, может быть, на сей раз он всё-таки стал жертвой галлюцинации? Всё, чему до сих пор учил профессор Пешль, прочно основывалось на доказуемых истинах, так что и теперь учитель наверное был прав, возражая против переменного тока.

Но где-то в глубине своего сознания Тесла твёрдо держался убеждения, что идея его верна. Постепенно он убедил себя в том, что профессор в данном случае продемонстрировал лишь незнание того, как добиться определённого результата, незнание, которое он разделял со всем миром. И, кроме того, рассуждал Тесла, заключительные слова профессора, которыми он, как ему казалось, положили конец спору: «Это всё равно, что привести во вращение постоянную силу гравитационного тяготения» - разве эти слова не противоречат Природе? Разве постоянная гравитационная сила не заставляет вращаться Луну вокруг Земли, а Землю вокруг Солнца!

Когда к нему вернулись энтузиазм и уверенность в себе, Тесла с новыми силами взялся за решение этой проблемы. Умение чётко видеть в уме, способность воспринимать в виде реальных предметов то, о чём он думал, вновь оказалась теперь весьма кстати. Мысленно он строил одну машину за другой и, видя их перед собой, мог пальцем провести различные цепи якоря и катушек возбуждения и проследить быстро меняющееся направление токов. Но ему никак не удавалось получить желаемое **вращение**. Он потратил на эти поиски почти всю оставшуюся часть учебного года, благо все экзамены были сданы досрочно, но решение никак не находилось. Эти длительные и мучительные поиски доказывают, что и то озарение, которое пришло к нему позже, не было божественным откровением, а явилось результатом напряжённой работы мысли, имевшей определённое направление и определённую цель. Так же как в случае Менделеева с его периодической системой и во многих других подобных случаях.



После окончания Политехнического института в Граце Тесла некоторое время поработал на техническом предприятии, накопив некоторую сумму денег, которые позволили ему оплатить год учёбы в Пражском Университете. Там он продолжил изучение физики и математики. И там же по-прежнему экспериментировал с перспективной идеей переменного тока, которую так и не оставил. Тесла был бы рад и дальше продолжить своё



образование, но теперь он должен был зарабатывать себе на жизнь. В это время умер его отец, что поставило его перед необходимостью финансовой независимости. Благодаря протекции друга отца, занимавшего руководящий пост в центральном телеграфном ведомстве венгерского правительства. Тесла в 1881 году стал начальником Будапештской телефонной станции. Разумеется, он был рад этому назначению. В двадцатипятилетнем возрасте он получил в полное подчинение техническое предприятие. Его изобретательские способности были полностью задействованы. Он внёс множество усовершенствований в аппаратуру телефонной станции. Всегда неутомимый работник, он позволял себе отдыхать не более пяти часов в сутки, лишь два из которых отводил для сна. Постоянно расходуя все свои жизненные силы, он опять серьёзно заболел, причём настолько, что вынужден был прекратить работу. Врачи не могли поставить ему диагноз, но как и в прошлые периоды его болезни в юности, полагали, что он стоит на пороге смерти. Одним из симптомов болезни была повышенная чувствительность органов чувств. Чувства и без того у него всегда были обострены. А теперь чувствительность возросла настолько, что стала невыносимо мучительной. Тиканье часов, от которых его отделяли три комнаты воспринимались Теслой как удары молота по наковальне. Вибрация, вызываемая обычным уличным движением, отдавалась через ножки стула во всё тело, Обычная речь воспринималась как страшный шум, а малейшее прикосновение вызывало психологический эффект, подобный сильнейшему удару. Всё его тело постоянно разрывалось от острой боли и дрожи. Пульс изменялся от нескольких слабых ударов до ста пятидесяти ударов в минуту. На протяжении этой странной болезни он страстно боролся за своё выздоровление. У него теперь было дело, которое он должен был закончить – разобраться с двигателем переменного тока. Кризис болезни, к счастью, опять миновал, и он быстро пошёл на поправку. Теперь он снова мог вернуться к своим изысканиям. Но проблема, несмотря на все усилия и весь оптимизм оставалась нерешённой.

Как то февральским вечером 1882 года, когда к нему вернулась нормальная чувствительность, он прогуливался со своим бывшим одноклассником по городскому парку Будапешта. Неожиданно Тесла застыл в неподвижности, как будто впал в транс. Приятель пытался говорить с ним, но не получал ответа, хотел было уже встряхнуть его, чтобы привести в сознание, но тут вдруг Тесла заговорил сам.

- Посмотри на меня, - сказал он захлёбываясь от эмоций, - я направляю его в обратную сторону.

- Что ты направляешь в обратную сторону, солнце что ли, - друг не на шутку встревожился и попытался усадить Теслу на скамейку, но тот продолжал:

- Да ты не понимаешь! Я имею в виду мой двигатель переменного тока. Его приводит в действие **вращающееся магнитное поле**. Я нашёл решение задачи. Теперь я счастлив!

Коллеги! Я хочу обратить ваше внимание на этот момент. Дальше в моём докладе я расскажу вам ещё много интересного, того, что может показаться гораздо более удивительным и грандиозным. Но лично мне представляется, что вот это озарение, эта идея вращающегося магнитного поля было самым главным достижением Теслы, нашедшим реальное практическое применение и послужившим основанием для научно-технического скачка в мировой электроэнергетике, а следовательно и в мировой индустрии в целом. Все последующие изобретения Теслы имеют, безусловно, важное значение для научно-технического прогресса, но носят более частный характер. Все его последующие эксперименты, порой грандиозные, эффектные и фантастические, оставили лишь ощущение восторга и загадочности. Применение же идеи вращающегося магнитного поля и переменного тока для электрических силовых устройств было реализовано самим Теслой.

Итак, Тесла нашёл решение так долго и мучительно вынашиваемой им задачи. Но и теперь мучения его не закончились. Наоборот, они только начинались. В уме его постоянно струился поток новых идей. Он разработал конструкции генераторов, двигателей, трансформаторов и весь набор устройств для системы переменного тока. Придумал трёхфазную, а затем и свою знаменитую многофазную систему. Мысленные устройства создавались в его мозгу очень подробно и точно в том, что касается размеров, мощности, конструкции и материалов и, по его утверждению, так же мысленно испытывались, работая целыми неделями, после чего он их тщательно осматривал, отыскивая признаки износа. Так самый необычный ум использовался самым необычным образом. Если он один раз построил мысленную машину, то его память навсегда сохраняла её во всех деталях вплоть до мельчайших размеров.

Дальнейшая судьба Теслы оказалась на время связанной с Парижем. Благодаря рекомендательному письму он получил место в «Континентал Эдисон Компани» - французской компании, занимавшейся производством генераторов и электродвигателей, а также проведением осветительных сетей по патентам Эдисона. Находясь по заданию руководства компании в длительной командировке в Страсбурге, где он, кстати, весьма успешно решал целую цепь технических проблем на местной электростанции, в одной из мастерских ему удалось, наконец, реализовать в металле один из двигателей переменного тока, конструкция которого была задумана им ещё в Будапеште. Машина получилась точно такой как он себе представлял и заработала сразу и безукоризненно. Это испытание означало для Теслы триумф его **способа** открытия новых истин с помощью уникальных умственных процессов, которыми он пользовался, чтобы видеть конструкции задолго до того, как они будут собраны из реальных материалов. Эти результаты дали ему чувство безграничной уверенности в себе. Для этого у него были все основания. Он едва миновал двадцатисемилетний рубеж и, казалось бы, только вчера профессор Пешль убедительно доказал ему что он

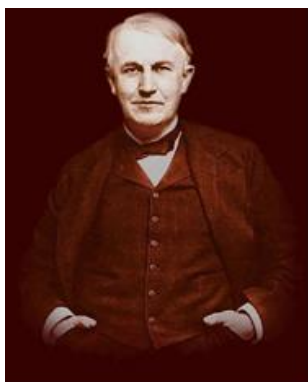
неправ, утверждая, что может создать двигатель переменного тока. И вот, пожалуйста: он сделал то, что по словам знающего профессора сделать невозможно.

Думая о возвращении в Париж, он предвкушал свой триумф в компании, и с нетерпением ждал этого часа. Накануне командировки ему обещали солидное вознаграждение, если он сумеет уладить все проблемы. Обещали также вознаграждение и за ряд усовершенствований, которые он внёс в конструкции действующих электродвигателей и генераторов постоянного тока и за создание автоматических регуляторов для них.

Но когда в Париже он обратился к чиновникам компании, чтобы получить обещанное вознаграждение (речь шла примерно о 5 тысячах долларов), то чиновники, говоря современным языком, его просто кинули, не заплатив ему ни гроша. Решив не предлагать больше свою систему переменного тока и не демонстрировать свой электродвигатель в действии, он немедленно уволился.

Но один из сотрудников компании бывший ассистент Эдисона мистер Батчеллор посоветовал Тесле поехать на работу прямо к Эдисону в Соединённые Штаты, где у него будет возможность заниматься усовершенствованием эдисоновских генераторов и двигателей постоянного тока. Тесла решил послушаться этого совета. Продав свои книги и личное имущество, он купил билет на поезд до Гавра и на пароход до Нью-Йорка. Багаж его состоял из небольшого узелка с вещами и нескольких мелочей, расставленных по карманам. Перед самой посадкой на поезд его обворовали. Он остался и без узелка и без бумажника, в котором лежали билеты и деньги. Оставшейся в карманах мелочи едва хватило на железнодорожный билет. А

на пароход его посадили, поверив в ситуацию, поскольку до самого отплытия на забронированное им место больше никто не претендовал. Когда в сентябре 1884 года Тесла прибыл в Нью-Йорк, всё его имущество состояло из четырёх центов, а также рекомендательного письма мистера Батчеллора Эдисону.



При первой встрече Эдисон произвёл на Теслу приятное впечатление. Тесла даже удивлялся, как человек с таким невысоким образованием сумел достичь таких высот в сложнейшей отрасли техники. У Эдисона о Тесле, напротив, сложилось не очень благоприятное впечатление. Дело в том, что Эдисон был тем изобретателем, который получал свои результаты методом проб и ошибок, и ему не нравилось, что Тесла

заранее всё вычисляет и просчитывает в уме, не делая при этом никакой «работы». Таким образом, эти два великих человека говорили на разных

технических языках. Но главное их противоречие заключалось в том, что Эдисон был непреклонным сторонником постоянного тока, а Тесла – переменного. Тем не менее, благодаря рекомендательному письму Батчеллора, Теслу зачислили в штат, поручив ему мелкую рутинную работу. Но уже вскоре Тесле удалось продемонстрировать свои способности. Компания Эдисона оборудовала своей осветительной установкой пароход «Орегон» - один из самых крупных и быстроходных пароходов того времени. Многие месяцы установка работала нормально, но в конце концов оба генератора вышли из строя. Заменить их было нечем, а для ремонта их надо было демонтировать и отправить в мастерские. Судно простаивало по вине электрической компании и Эдисон оказался в затруднительном положении. Эдисон спросил Теслу, может ли он решить возникшую проблему. Тесла, вооружившись необходимым инструментом и взяв в помощники несколько человек из команды парохода, менее чем за сутки сумел привести оба генератора в полностью исправное состояние. С этого момента авторитет Теслы в компании возрос на несколько порядков.

Тесла нашёл множество возможностей усовершенствовать конструкции генераторов, производимых компанией Эдисона, чтобы повысить их эффективность. Эдисон, быстро оценив доходы, которые принесёт ему это повышение эффективности, сказал Тесле:

- Вы получите пятьдесят тысяч долларов, если сделаете это.

Тесла разработал конструкции 24 новых типов генераторов, внося в них элементы автоматического управления, на которые были выданы патенты. Месяцы спустя, когда всё было закончено и несколько построенных машин показали на испытаниях полное соответствие его обещаниям, Тесла обратился за причитающимися ему пятьюдесятью тысячами долларов. Но Эдисон ответил ему:

- Тесла, вы не понимаете американского юмора.

Тесла был поражён. Он понял, что и здесь его «кинули», как и год назад в Париже. Помимо не слишком щедрой еженедельной платы он не получил ни цента вознаграждения ни за новые конструкции и изобретения, ни за огромный объём сверхурочного времени. И он немедленно оставил эту работу. Было это весной 1885 года.

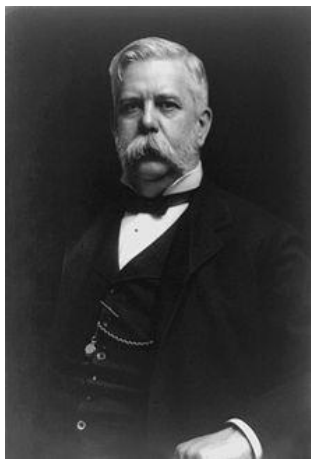
За год работы у Эдисона Тесла заслужил себе в электротехнических кругах хорошую репутацию, поэтому, когда он стал свободен, группа учредителей предложила ему создать под его именем компанию. Здесь он увидел шанс продвинуть свою идею переменного тока, и с радостью согласился. Но когда он сообщил учредителям свой план, те заявили, что переменный ток их не интересует. Они хотели, чтобы Тесла нашёл возможность применения дугового света для освещения улиц и промышленных предприятий. Около года он потратил на создание нужной лампы, получив при этом несколько патентов. После этого началось производство. В период разработки ему платили небольшую плату, а основные доходы обещали в виде дивидендов. Но потом путём ряда интриг Теслу вытеснили из компании. Он попытался

продать свой сертификат, но оказалось, что он ничего не стоит на бирже. В результате Тесла остался не только без доходов, но и без работы. Около года ему пришлось терпеть ужасную нужду. Тут уже было не до переменного тока. Приходилось перебиваться случайными заработками, вплоть до рытья траншей за 2 доллара в день.

Помогла, как часто бывает случайность. Работая землекопом, Тесла привлёк к себе внимание бригадира, который тоже вынужденно работал не по профессии. Тот, заинтересовавшись идеями Теслы, познакомил его с мистером Брауном из компании «Вестерн Юнион Телеграф», который дал на проект Теслы собственные деньги и привлёк ещё одного из своих друзей. Они организовали и финансировали компанию «Тесла электрик».

Мрачный для Теслы период кончился. Он основал лабораторию на Пятой Южной Аvenues, неподалеку от мастерских Эдисона, и сразу же принялся за разработку оборудования для выработки электроэнергии. Построенные им три полных комплекта включали в себя генераторы, электродвигатели, повышающие и понижающие трансформаторы, - всё то, что он задумал ещё в Будапеште после знаменитого озарения. И всё получалось именно так, как было задумано. Но он не только собирал машины, которые видел мысленным взором, он разработал и принципиальную математическую теорию, лежащую в основе всех его аппаратов. Теория была настолько фундаментальной, что не только описывала принципы работы оборудования с частотой в 60 герц, принятой впоследствии за стандарт, который и по сей день действует в США, но распространялась на весь диапазон токов высокой и низкой частоты. Постоянный ток Эдисона был непригоден для работы с напряжением выше 220 вольт. Переменный же ток позволял вырабатывать и передавать напряжение во много тысяч вольт, что экономически выгоднее, а затем снижать его до значений, пригодных для работы конечных потребителей. В ходе этой работы за шесть месяцев Тесла получил тридцать патентов на фундаментальные изобретения. Благодаря этому многочисленные представители электротехнической отрасли заинтересовались этим пока ещё малоизвестным изобретателем. 16 мая 1888 года его пригласили прочитать лекцию в Американском институте инженеров электриков. Это явилось свидетельством того, что его признали. Тесла приглашение принял и, конечно, вложил в эту лекцию всю душу, полагая, что это позволит ему, наконец, поведать миру об огромных преимуществах системы переменного тока по сравнению с постоянным. Лекция стала классической в области электротехники. Изложенная им теория вместе с тремя десятками запатентованных изобретений утвердила Теслу в глазах мирового электротехнического сообщества как основателя всего того, что связано с энергосистемой переменного тока и вообще как выдающегося изобретателя в области электротехники. И доныне в сфере электроэнергетики не сделано ни одной разработки, сопоставимой по своему значению с тем, что сделал Тесла. Это был настоящий прорыв в области электротехники.

Вот над чем Тесла **не** задумывался, так это над извлечением коммерческой выгоды из своих изобретений. Он стремился использовать получаемое им финансирование на продолжение своей исследовательской программы, которая непрерывно расширялась по мере получения новых результатов. Организацию производства в коммерческих целях он постоянно откладывал на неопределённое время.



Более дальновидным оказался Джордж Вестингауз, глава электротехнической компании в Питтсбурге. Он был тоже известен как изобретатель ряда электротехнических устройств, но который в отличие от Теслы сумел разбогатеть на своих изобретениях. Вестингауз предложил Тесле продать ему четыре десятка патентов за миллион долларов. Тесла, не долго думая, согласился, правда при условии, что лицензионные выплаты составят по одному доллару за каждую лошадиную силу со всех работающих на переменном токе изделий. Последующие четыре года он посвятил развитию своей многофазной системы электропитания, получив ещё 45 патентов, а патенты, выданные ему в других странах увеличили это количество в несколько раз.

Тем временем дела «Вестингауз Электрик Компани» благодаря купленным у Теслы патентам уверенно шли в гору, и Тесла имел немалые доходы от получаемых согласно соглашению лицензионных выплат. Но коммерческое счастье, как известно, очень часто бывает недолговечным. Путём хитроумных процедур финансовые воротилы поставили Вестингауза в безвыходное положение, заставив его разорвать соглашение с Теслой о лицензионных выплатах. Тесла согласился разорвать контракт, руководствуясь чисто дружескими чувствами и благодарностью за оказанную ему в своё время Вестингаузом поддержку. Однако по подсчётам специалистов он потерял при этом не менее 12 миллионов долларов реально прогнозируемых доходов.

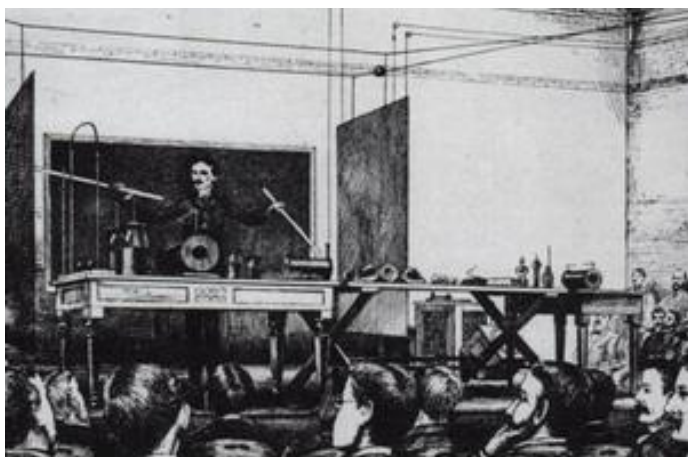
Тесла, тем не менее, на Вестингауза зла не держал и даже через 50 лет высказывался о нём с благодарностью за то, что тот дал ему материальную возможность заниматься исследованиями.

То, к чему он теперь приступил, было однако лишь продолжением и развитием тех размышлений, которые возникли у него ещё семь лет назад в тот памятный будапештский вечер, когда в озарении он увидел вращающееся магнитное поле. То же озарение открыло перед ним и весь космос в бесконечности его вариаций и мириадах форм проявлений как симфонию переменных токов. Тесла задумал теперь серию экспериментов по исследованию диапазона электрических вибраций от частот промышленной энергетики в 60 герц до световых волн. Ещё в 1873 году Джеймс Максвелл опубликовал свою работу по электромагнитной теории света и с помощью своих уравнений показал, что должен существовать диапазон частот

электромагнитных колебаний как ниже, так и выше видимого света. В 1887 году Генрих Герц проверил экспериментально теорию Максвелла в диапазоне метровых волн. Но выше этого диапазона до Теслы никто ещё не экспериментировал. Тесла был уверен, что если он будет дальше повышать частоту электрических вибраций, пока она не сравняется с частотой светового излучения, он получит высокоэффективный процесс непосредственной выработки света вместо крайне неэкономичного процесса, использовавшегося в лампах накаливания Эдисона. Свои исследования он начал с постройки роторных генераторов переменного тока, доведя в них число фаз до 384, и с этим оборудованием смог получать токи с частотой до 10 килogerц.

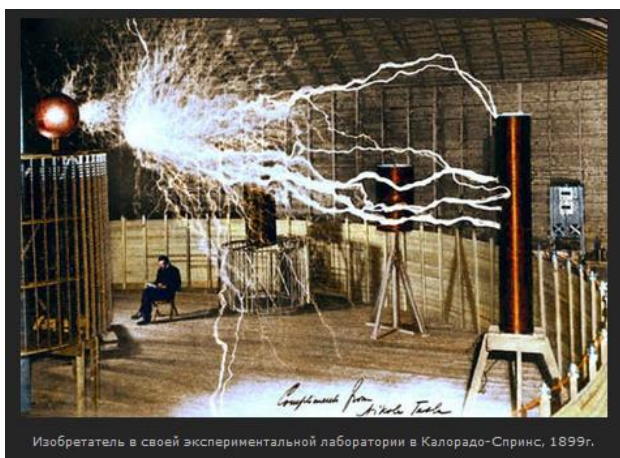


Параллельно он занялся конструированием и высокочастотных трансформаторов. С помощью этих трансформаторов, которые стали известны как трансформаторы Теслы, он смог получать такие высокие напряжения, которые пробивали воздух на расстоянии до 5 сантиметров, но скоро достиг такого прогресса, что разряды стали получаться в виде пламени. Позднее он научился создавать таким образом искусственные шаровые молнии. Работая с высокочастотными токами, Тесла хорошо понял ту роль, которую играют в цепях переменного тока два таких фактора, как ёмкость и индуктивность. Поэтому его дальнейшие эксперименты во многом основывались на использовании электромагнитных колебательных контуров и происходящих в них **резонансных** процессов. Эти исследования он проводил в 1890 году, т.е. существенно раньше, чем А.С.Попов изобрёл свой грозоотметчик, а Маркони запатентовал принцип радиосвязи. В этом же 1890 году Тесла объявил о тепловом воздействии высокочастотных электромагнитных колебаний на организм и предложил использовать это явление в лечебных целях. Но этот приоритет он за собой не закрепил. Поэтому, когда 35 лет спустя уже другие исследователи с помощью ламповых генераторов стали получать высокочастотные токи и использовать для лечебных целей, это было объявлено новым открытием и причислено к новым чудесам науки.



На своей лекции в Колумбийском Университете в мае 1891 года Тесла устроил демонстрацию некоторых своих экспериментов. Это было весьма эффектное зрелище, настоящее шоу. Длинные высоковольтные

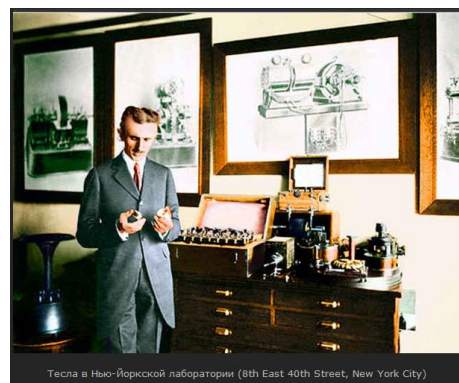
разряды, сопровождавшиеся сильным треском и громом, высоковольтные стены электрического пламени, яркие лампы и трубки с электрическим огнём, другие удивительные физические эффекты, - всё это производило глубокое эмоциональное впечатление на зрителей. Вести о новых достижениях Теслы быстро облетели мир, и он с явным удовольствием купался теперь в лучах славы. Всего пять лет назад он бродил по нью-йоркским улицам голодный, без гроша в кармане в поисках работы, где требовалась лишь грубая физическая сила, а теперь вся интеллектуальная элита смотрела на него как на гения, которому нет равных. В 1891 году Тесла был яркой фигурой в Нью-Йорке. Высокий, темноволосый, статный, красивый, одевавшийся со вкусом и элегантным великолепием, говоривший на прекрасном английском, - он представлялся выдающейся личностью всем, кто встречался с ним. Кроме того, Тесла был молод, не перешагнул ещё свой тридцатипятилетний рубеж, имел недавно полученный миллион и был холост. Разумеется, многие мамыши, имевшие дочерей на выданье, с надеждой смотрели на столь завидную партию. Общественные лидеры смотрели на него как на примечательное украшение своих гостиных. Воротилы бизнеса видели в нём выгодное знакомство. Интеллектуалы того времени находили в его почти невероятных достижениях источник вдохновения. Тесла любил описывать заинтересованным и понимающим слушателям свои достижения, а также мечты о грядущих чудесах. Он стал почётным гостем на бесконечных торжественных церемониях и оказался в



Изобретатель в своей экспериментальной лаборатории в Колорадо-Спрингс, 1899г.

тенетах светских обязанностей, принуждённый давать в ответ дорогие обеды в «Вальдорф-Астории», за которыми однако всегда следовали наглядные демонстрации в его лаборатории на Пятой Южной авеню. Он умел представить всё с мастерством настоящего актёра, и странные аппараты в лаборатории служили фантастическими декорациями как будто неземным силам, которые вращали предметы, расцвечивали яркими красками полые сферы и трубки, с треском выбивали из гигантских катушек всполохи пламени и шипящие стены огня, как будто зал этого мага напрямую связан с раскалёнными сводами преисподней. Особый ужас на зрителей производил Трюк Теслы с пропусканием через себя высоковольтных токов высокой частоты.

тенетах светских обязанностей, принуждённый давать в ответ дорогие обеды в «Вальдорф-Астории», за которыми однако всегда следовали наглядные демонстрации в его лаборатории на Пятой Южной авеню. Он умел представить всё с мастерством настоящего актёра, и странные аппараты в лаборатории служили фантастическими декорациями как



Тесла в Нью-Йоркской лаборатории (8th East 40th Street, New York City)



Стали поступать приглашения из Европы о проведении лекций, и Тесла согласился провести лекции в Лондоне и в Париже. В Лондоне с большим успехом прошла запланированная лекция в Институте инженеров-электриков. Но сэр Джеймс Дьюар, председатель королевской ассоциации, где проводил в своё время фундаментальные исследования в области магнетизма и электричества сам Майкл Фарадей, попросил Теслу повторить свою лекцию и перед членами ассоциации. Тесла, не любивший незапланированных мероприятий, по началу отказывался. Тогда Дьюар подвёл его к креслу Фарадея – настоящей реликвии для британской науки, усадил его на этот трон и преподнес ему ещё одну реликвию из драгоценного наследства – порцию виски из бутылки, оставшейся из личного запаса Фарадея, к которому никто не прикасался почти четверть века. Из этой бутылки Дьюар щедро налил Тесле целых полбокала. И сэр Джеймс добился своего: Тесла смиловившись, и на следующий день выступил с лекцией перед членами королевской Ассоциации.

Двумя неделями позже Тесла выступил с двумя лекциями в Париже, где тоже имел грандиозный успех. В лекциях 1892 года Тесла описывал и демонстрировал множество своих изобретений, среди которых неоновые и другие газовые лампы, получившие распространение лишь полвека спустя, а также лампы накаливания с металлическим или углеродным электродом, работающие от одного провода, электродвигатели, питающиеся по одному проводу, лампы и двигатели, работающие вообще без проводов, а также устройства с каким-то сильным и загадочным излучением. Похоже, что Х-лучи Тесла получил раньше Рентгена, но описать и объяснить не смог. Но, пожалуй, самой важной разработкой была чувствительная электронная лампа – прообраз электровакуумных приборов всей будущей радиотехники.

Читая свои сенсационные лекции, Тесла намеревался после Парижа ненадолго съездить домой в Госпич, но с этой поездкой ему пришлось поторопиться, поскольку он получил сообщение о тяжёлой болезни матери. Приехав в Госпич, он едва успел застать мать в живых. Он прибыл днём, а ночью она скончалась. После смерти матери Тесла сам на несколько недель заболел, а поправившись поехал в Белград, где был встречен как национальный герой.

За недели вынужденного безделья из-за болезни Тесла критически оценил свою жизнь, и понял, что живёт совершенно неправильно. Вся эта светская суэта отнимает у него массу времени и мешает его творческой деятельности. В конце своих раздумий он дал себе зарок, что положит конец пустой светской жизни, в которую позволил себя вовлечь. Однако осуществить эти благие намерения было не так-то просто. Европейское турне умножило его славу, и по возвращении в Нью-Йорк его уже ждала целая серия почётных церемоний. Но он отверг все приглашения, и поселился в отеле «Герлах», где стал вести уединённую жизнь. При этом он с огромной энергичностью взялся за новую программу исследований.

Очередным великим достижением Теслы стало использование Ниагарского водопада как источника энергии. Ещё в детстве почти тридцать лет назад, как вы, вероятно, помните, Тесла предсказал, что когда-нибудь поставит Ниагарский водопад на службу человечеству, и вот теперь такая возможность представилась. Благодаря сделанным им за прошедшие годы изобретениям,

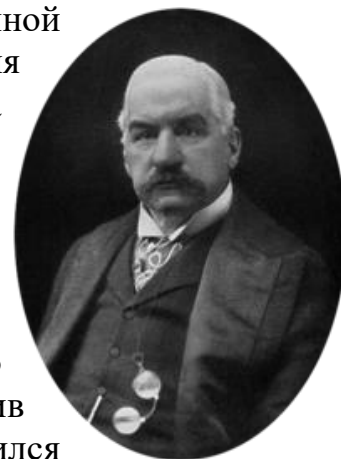


позволявшим преобразовывать гидравлическую энергию водопада в энергию электрическую, детская похвальба превратилась в реально осуществимое дело. Хотя вокруг проекта строительства ниагарской энергосистемы было немало споров, но в итоге возобладал здравый смысл и за основу были взяты конструкции трёхфазных генераторов Теслы, его же повышающие и понижающие трансформаторы и ряд других запатентованных Теслой вспомогательных устройств. Строительство было завершено в 1896 году. Первыми потребителями ниагарской электростанции, состоявшей из семи энергоблоков общей мощностью 50 тысяч лошадиных сил, стали промышленные предприятия Буффало.

В своём уединении в отеле «Герлах» Тесла с головой ушёл в разработку своей идеи беспроводной связи. В бесчисленных экспериментах он тщательно исследовал явление резонанса колебательных контуров. В течение зимы 1894-95 годов он построил и передающую и приёмную станции. Это практически уже была радиосвязь, устойчиво работающая пока в небольшом пространстве лаборатории. К весне Тесла планировал провести испытания на Гудзоне. Но в ночь на 13 марта 1895 года в здании, где находилась лаборатория, случился пожар. Огонь уничтожил нижнюю часть здания, а два этажа, на которых находилось оборудование, обвалились до основания, погребя под собой всё, что там находилось. Не уцелело ни одного предмета. Большая часть состояния Теслы была вложена в это оборудование. Но он ничего не застраховал, и потому потерял всё. Тесла оказался в трудном материальном положении. Средств, ещё получаемых им от лицензионных выплат, едва хватало на покрытие бытовых расходов, но никак не на содержание экспериментальной лаборатории. На помощь изобретателю пришёл мистер Адамс, активный руководитель моргановской группы, занимавшейся развитием электростанций на Ниагарском водопаде, где применялась многофазная система Теслы. Адамс предложил создать новую

компанию, куда хотел включить в качестве активного партнёра Теслы своего сына.

Это означало для Теслы союз с могущественной финансовой группой Моргана. Престиж от объединения с Морганом мог значить даже больше, чем сама финансовая помощь. Но Тесла вопреки всякой логике отверг это предложение. Он принял от Адамса только сорок тысяч долларов, которые позволили ему вести исследования ещё около трёх лет. Тесла свято верил в то, что будущее принесёт ему много миллионов долларов за ту многомиллиардную пользу, которую принесут человечеству его изобретения. Продолжив эксперименты по беспроводной связи, он добился



несомненного успеха, но опасаясь преждевременной огласки результатов своей работы, воздерживался от подробного описания результатов своей работы, ограничившись лишь сдержанным высказыванием в общих словах в одном из газетных интервью. Однако в сентябре им были получены два патента на новые изобретения, и тогда он устроил по своему обыкновению пышную демонстрацию своего очередного достижения. Он на глазах изумлённой публики пустил по Гудзону модель кораблика с приёмным устройством внутри и управлял этим корабликом через передатчик на расстоянии до 40 километров. По существу это была система телеуправления по радио, и было это осенью 1897 года!

Вообще Тесла в ряде своих выступлений и публикаций в общих чертах описал все принципы современной нам радиосвязи.

В это же время Тесла активно работал над разработкой целой серии осветительных приборов, используя при этом довольно разнообразные принципы их действия. Одни из них, как уже говорилось, нашли своё применение лишь через десятки лет, другие же не только не применяются, но даже не находят рационального объяснения по сегодняшний день.



Тесла разработал принцип работы ламп, где раскалённый электрод передаёт свою тепловую энергию молекулам очень небольшого количества газа в колбе, превращая их в источник света. Тесла хорошо понимал значение эффектной демонстрации, когда зажигал это миниатюрное солнце высокочастотными токами под напряжением в сотни тысяч вольт, проходящими через его тело. Он стоял, как статуя Свободы, держа в одной руке выходной провод высокочастотного трансформатора, а в другой, высоко поднятой руке, стеклянный шар, в котором

ослепительно сияло сотворённое им миниатюрное солнце.

Наблюдая за этой действующей моделью Солнца, Тесла размышлял о строении материи во Вселенной. Солнце - делал вывод Тесла – это

раскалённое тело с высоким электрическим зарядом, и оно тоже выбрасывает в космос ливни крошечных частиц, каждая из которых обладает огромной энергией, потому что мчится с чрезвычайно высокой скоростью. Но ни вокруг Солнца, ни вокруг других звёзд нет барьера в виде стеклянной колбы, поэтому ливни продолжают уноситься в необъятные просторы космического пространства. Этими частицами заполнен весь космос, и они постоянно бомбардируют Землю, разрушая материю при столкновении с ней, как в лампах Теслы. Одним из проявлений этой бомбардировки, говорил он, является полярное сияние. Практически Тесла установил наличие космического излучения. Нет никаких свидетельств об экспериментальных методах, с помощью которых он обнаружил эти лучи, но он выступил в печати с заявлением о том, что это ему удалось, и что он измерил их энергию. Но ни учёные, ни широкая публика в начале 90-х годов XIX века не была расположена к таким фантастическим заключениям и утверждениям о том, что Земля подвергается бомбардировке какими-то разрушительными лучами. Сообщение Теслы не было воспринято всерьёз.

Размышляя о строении материи, Тесла не избегал и наиболее общего, философского анализа устройства мироздания. В своих философских воззрениях Тесло резко расходился с общепринятыми уже в начале XX века взглядами. Принятую практически всем мировым научным сообществом теорию относительности Эйнштейна, он не признавал, считая Эйнштейна заблуждающимся молодым человеком. Тесла утверждал, что ещё за 10 лет до опубликования Эйнштейном его теории относительности, он вывел свой новый физический принцип, развив его до такой степени, что смог выдвинуть новую динамическую теорию гравитации. Правда, сообщил он об этом лишь в конце своей жизни. В одной из лекций в 1938 году он заявил следующее:

«За два года (1893-1894) напряжённой концентрации мне посчастливилось сделать два далеко идущих открытия. Первое заключается в динамической теории гравитации, которую я разработал во всех деталях, и надеюсь очень скоро представить миру. Она настолько хорошо объясняет происхождение этой силы и движение небесных тел под её влиянием, что положит конец пустым спекуляциям и ошибочным концепциям вроде искривления пространства ... Вся литература на эту тему бессмысленна и обречена на забвение. То же относится и к любым попыткам объяснить вселенские процессы без признания эфира и той незаменимой роли, которую он играет в явлениях вселенского масштаба.

А второе открытие заключается в важнейшей физической истине: ... нет в материи иной энергии, кроме получаемой ею из окружающей среды».

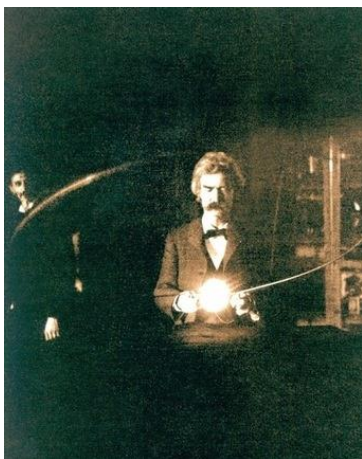
Таким образом, Тесла оставался убеждённым приверженцем теории Мирового эфира. Кстати сказать, и сегодня появляются публикации сторонников этой теории. Тесла был непреклонен к теории относительности и к квантовой физике. Однако собственный физический принцип и свою

теорию динамической гравитации он так и не опубликовал и не сформулировал ни одного постулата этой теории.

Обсуждая статьи учёных по атомной физике, Тесла называл их теории несостоятельными, а их утверждения необоснованными. Особенно категоричен он был в вопросах атомной энергии. «Атомная энергия – это иллюзия», - говорил он, и подготовил для печати несколько заявлений о том, что токами с напряжением в несколько миллионов вольт он неоднократно расщеплял бесчисленные миллиарды атомов, и никакая энергия при этом не выделялась. Это было в середине тридцатых годов. Несколькими годами позже он был уже менее категоричен в отношении современных теорий. Вообще-то Тесла внимательно следил за успехами физики и особенно за работами по изучению строения атома. Долгие годы размышлял он о возможности воздействия на атом разрядами электричества, и в 1934 году, прочитав сообщение о постройке специального аппарата для получения высокого напряжения с помощью электростатического генератора Ван де Граафа, Тесла занялся изучением этого вопроса. Присоединившись, наконец, к тому мнению, что человек будет расщеплять, преобразовывать, создавать и разрушать атомы, и манипулировать огромными количествами энергии, Тесла стал говорить об этом уже не как учёный, а как поэт.

Следует отметить, что существование космического излучения, о котором догадывался Тесла, было обнаружено и доказано спустя тридцать лет Робертом Милликеном и Артуром Комптоном. Что касается многочисленных ламп Теслы, то они стали прообразами многих созданных позднее приборов и устройств от циклотронов до электронных микроскопов.

У Теслы была замечательная способность вести изыскания одновременно в целом ряде весьма далёких друг от друга направлений. Занимаясь исследованием высокочастотных электрических колебаний, он также занимался и изучением механических вибраций. Из богатого арсенала увлекательных и фантастических аппаратов, которыми, как вы уже знаете, Тесла любил поражать посетителей его лаборатории, привлекала больше всего вибрационная платформа, которая, как полагал Тесла, могла быть использована в терапевтических и оздоровительных целях. Становясь ногами на эту платформу, посетители испытывали довольно приятные ощущения. Правда, он всегда предупреждал посетителей о необходимости соблюдения чувства меры. Кстати, частым гостем в лаборатории Теслы бывал Самуэль Клеменс, более известный читающей публике под именем Марк Твен. Если помните, одна из книг Марка Твена существенно повлияла на судьбу Теслы в его ранней юности. Теперь же Марк Твен стал не только посетителем лаборатории, но и личным другом Николы Теслы. Так вот именно Марк Твен, не вняв предупреждениям Теслы о соблюдении чувства меры при нахождении на вибрационной платформе, внезапно побледнел и, соскочив с платформы, с округлившимися глазами спросил : «Быстро, Тесла, куда?!». «Вот по этому коридору и направо!», - энергично указал ему Тесла.



Впрочем, Марку Твену приходилось восторгаться другими опытами Теслы и даже держать между ладонями некое подобие шаровой молнии.

Проводя опыты с механическими осцилляторами, Тесла однажды по неосторожности вызвал в нескольких, окружавших его лабораторию зданиях настоящее землетрясение, причинившее этим зданиям серьёзные повреждения. После ряда экспериментов с механическими осцилляторами, Тесла заявлял, что настолько продвинулся в своих исследованиях колебаний и вибраций, что может

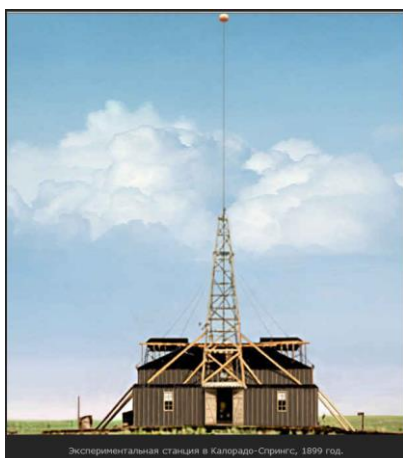
основать новую науку – телегеодинамику. По его утверждению принципы телегеодинамики можно будет применять для возбуждения искусственных мелких землетрясений, которые будут заблаговременно снимать напряжения земной коры и, таким образом, предотвращать крупные природные землетрясения. Эти же принципы позволят обнаруживать залежи полезных ископаемых.

Продолжающиеся эксперименты с электричеством осуществлялись во всё больших масштабах. В лаборатории на Хьюстон-стрит собирались новые установки, размеры которых постоянно росли. Их параметры выходили за пределы, допустимые для работы с высоким напряжением в городском здании. Тесла мечтал об огромном здании где-нибудь на загородных просторах. Для этого требовались дополнительные капиталовложения.

Большой почитатель Теслы Леонард Куртис из «Колорадо Спрингс Электрик», узнав о его плане по производству экспериментов в гигантских масштабах, предложил ему основать лабораторию в Колорадо Спрингс, обещая в полной мере обеспечить его землёй и электроэнергией. Нашлись другие спонсоры, оказавшие помощь в финансировании строительства здания. Спустя всего три месяца после приезда Теслы в Колорадо Спрингс



Лаборатория Теслы в Нью Йорке (46 & 48 East Houston Street Laboratory in New York City)



Экспериментальная станция в Колорадо-Спрингс, 1899 год.

новое здание лаборатории было отстроено и оснащено оборудованием, в том числе гигантским генератором высокочастотных токов, на котором планировалось проведение главного эксперимента. Горная местность Колорадо, где Тесла основал свою новую лабораторию, это естественный центр чудовищной электрической активности, где грозные разряды порождают столь огромные и мощные молнии, каких, пожалуй, больше нигде на Земле не бывает. Тесла глубоко изучил природные молнии, пока шла сборка его аппаратуры, которая

должна была их имитировать. Одна из первых проблем, которую хотел разрешить Тесла, начиная свои исследования в горах Колорадо, это установить, обладает ли Земля электрическим зарядом. Он довольно быстро установил, что заряд у Земли есть, причём довольно высокого потенциала и есть также некий механизм для поддержания его величины. При установке этого факта он сделал своё второе важное открытие, о котором написал в статье, опубликованной в журнале «Электрикал уорлд энд инжиниэр» от 5 мая 1904 года:

*„Как бы невероятно это ни казалась, но наша планета, несмотря на свою значительную величину, ведёт себя как проводник ограниченных размеров. Для меня,- пишет Тесла,- уже стала совершенно очевидной огромная важность этого обстоятельства для передачи энергии по моей системе.*

*Это не только позволяет слать телеграфные сообщения на любые расстояния без проводов, но и передавать на всю планету слабые модуляции человеческого голоса, и переносить на любые расстояния в неограниченных количествах и почти без потерь энергию“.*



Лаборатория Уорденклиф после постройки. Сконструирована "Stanford White"

Одним из главных элементов лаборатории в Колорадо Спрингс была мачта высотой 43 метра с установленным на её вершине металлическим шаром диаметром около метра. Подавая на этот шар напряжение почти в миллион вольт, Тесла научился создавать

искусственные молнии, почти что соперничающие по своей силе с природными молниями, достигая длины разряда более 40 метров. Но основной целью этих опытов было экспериментальное определение резонансной частоты планеты. То есть Землю Тесла рассматривал в своих опытах как гигантский колебательный контур. Тесла утверждал, что настраивая свой гигантский генератор на различные частоты, он находил ту резонансную частоту или её гармоники, на которых в Земле возбуждались электрические колебания с амплитудой, во много тысяч раз превышающей амплитуду выходного напряжения генератора. Распространение этих колебаний происходило из центра, каковым являлся металлический шар на вершине башни лаборатории и который играл, таким образом, роль северного электрического полюса Земли. Волны электрического напряжения расходились от этого полюса концентрическими постепенно расширяющимися кругами, пока не достигали максимума в диаметре. Круг с максимальным диаметром становился электрическим экватором, от которого дальнейшее распространение шло непрерывно сужающимися кругами, пока

не достигало электрического южного полюса. Поскольку электрический северный полюс находился в Колорадо Спрингс, то электрический южный полюс оказывался на оси, проходящей через Колорадо Спрингс и центр Земли и далее на её продолжении в точке пересечения с поверхностью Земли в противоположном полушарии. А это получается чуть западнее острова Св. Павла в Индийском океане. С точкой, где произошла Тунгусская катастрофа 1908 года это никак не совпадает, что является слабым местом в одной из сенсационных гипотез, о которой я упомяну позднее. По мере сужения окружности волны от электрического экватора к электрическому южному полюсу напряжённость поля возрастала обратно пропорционально квадрату радиуса окружности, и на южном полюсе возникал мощнейший электрический импульс, который в виде эхо возвращался к северному полюсу в Колорадо Спрингс. Если бы не электрическое сопротивление Земли, рассуждал Тесла, развиваемый резонанс оказывал бы колоссальное разрушительное действие даже при мощности источника в 300 лошадиных сил (220 киловатт), который использовал Тесла. Чистый резонанс, однако, не достижим, и Тесла подчёркивал это как благоприятный факт, позволяющий безопасно использовать явление контролируемого резонанса для беспроводной передачи электрической энергии в любую точку планеты.

При всей грандиозности идей и замыслов, эффектности экспериментов, Тесла не оставил никаких серьёзных научных описаний и никаких доказательств своих открытий. Изложение его идей ограничивалась рядом статей и брошюр, тексты которых носили чисто повествовательный характер. Никакой научной школы Тесла после себя тоже не оставил. У него всегда было очень мало ассистентов. Небольшой штат помощников был отобран с особой тщательностью, так как Тесла предъявлял к своим сотрудникам необычайно высокие требования. Блестящий конструктор и механик, ясно представлявший себе мысленно все детали проектируемого прибора и всю физическую картину эксперимента, он требовал и от других такой сметки и быстроты соображения, какой обладали немногие. Давая задания, Тесла вызывал исполнителя и чертил на середине листа бумаги маленький эскиз, не более нескольких сантиметров в каждом измерении. Все размеры он называл устно, а затем уничтожал чертеж и требовал точного выполнения задания. Обладая колоссальной памятью, он считал, что и другие наделены теми же способностями. Сообщая лишь минимальное количество исходных данных, Тесла требовал, чтобы всё остальное ассистенты определяли сами. Даже общей программы и цели эксперимента он никогда своим сотрудникам не разъяснял. Никто из работников никогда не получал информации больше, чем было необходимо для выполнения поставленной задачи.

На **описание** своих открытий Тесла смотрел как на отдельную задачу. Он был уверен, что проживёт до 125 лет, а активной творческой деятельностью будет заниматься до своего столетия, и тогда только начнёт серьёзно думать о написании своей биографии и полном описании своих открытий и экспериментов.



Вернувшись из Колорадо Спрингс в Нью-Йорк, Тесла вновь остался без гроша, но зато с уверенностью, что он обогатил человечество важными научными открытиями, благодаря которым человек получил метод управления своей гигантской планетой, и может смотреть на это небесное тело с высокого положения богов, рассматривая его как лабораторный объект, которым может манипулировать, как пожелает. В этом убеждении он вновь сильно напоминает нам Циолковского. Привезённые им с собой фотографии с изображением гигантских электрических разрядов из его осциллятора, а также его рассказы произвели огромное впечатление на его друзей. Именно тогда Роберт Джонсон, редактор «Сэнчури мэгэзин», предложил Тесле написать статью о его достижениях. Но когда статья была закончена, Джонсон вернул её Тесле с объяснением, что он приготовил мешанину из холодных философских камней вместо горячего блюда из волнительных фактов. Изобретатель сделал лишь краткий обзор своих последних поразительных достижений, но попутно изложил свою новую философскую систему, рассматривающую прогресс человечества как чисто механический процесс, зависящий от источников доступной энергии.

После многократного редактирования статья всё-таки была опубликована и вызвала очередную сенсацию. Несмотря на неопределённость в описании многочисленных открытий и изобретений Теслы, интерес к нему не только не ослабевал, но, напротив существенно возрос, подогреваемый таинственностью изложения. Живейшее участие проявил к Тесле сам Морган, обеспечив финансирование новой гигантской лаборатории в Уорденклифе на Лонг Айленде в 97 км от Нью-Йорка. Основным направлением деятельности этой лаборатории стало создание всемирной системы связи. Именно так. Двадцатый век ещё только начался, проводным телеграфом системы Морзе и телефоном пользуются ещё только крупные города наиболее развитых стран, только что зародившееся радио позволяет передавать на небольшие расстояния искровыми передатчиками только те же сигналы Морзе, а Тесла уже обещает за десять месяцев построить станцию, которая обеспечит связью весь мир! Но с какими функциями! Эта станция, – заявляет Тесла, – позволит объединить существующие телеграфные и телефонные станции по всему миру; основать тайную и недоступную для посторонних правительственную телеграфную службу; передавать посредством телеграфа и телефона по всему миру главные новости для печати; основать общемировую систему музыкального вещания, систему отсчёта времени во всём мире по часам, работающим с астрономической точностью; осуществлять факсимильную передачу машинописных и рукописных текстов, а также любой графики и документов в любой точке земного шара; основать Всемирную систему поддержки судоходства, позволяющую навигаторам всех судов правильно держать курс без компаса, определять своё точное местоположение, курс и скорость и избегать столкновений и кораблекрушений.

Тесла настолько был увлечён своей экспериментальной работой, что постоянно откладывал решение финансовых проблем. Он постоянно упускал возможности извлечения доходов от своих изобретений. Финансирование всей деятельности его лабораторий почти всегда осуществлялось за счёт пожертвований спонсоров. Работавших у него специалистов он заставлял трудиться с полной отдачей, не считаясь с личным временем, но платил им очень щедро, особенно за сверхурочные часы. Общая сумма выплачиваемой заработной платы была очень высока, а остаток счёта в банке опасно сокращался. Вскоре он оказался перед лицом судебных решений, вынесенных в пользу его кредиторов. По причине очередного финансового краха проект Всемирной системы беспроводной связи провалился.

В первые три десятилетия двадцатого века изобретательская активность Теслы тем не менее не ослабевала. Перечислить все его изобретения в рамках доклада просто невозможно. Достаточно сказать, что список его патентов за эти годы по меньшей мере удвоился. Он по-прежнему далеко опережал своё время, описывая пути дальнейшего технического прогресса человечества так точно и подробно, что мы сегодня легко узнаём в этих описаниях наше сегодняшнее настоящее.

В 1915 году из Швеции пришло сообщение о том, что Николе Тесле и Томасу Эдисону присуждается совместная Нобелевская премия за достижения в области физики. Премию, однако, так и не выплатили, и она досталась шведскому учёному Густаву Далену. Доподлинно неизвестно, что же произошло на самом деле. Точно установлено лишь то, что Тесла отказался от этой премии. В то время он остро нуждался в деньгах и 20 тысяч долларов Нобелевской премии могли бы решить его насущные проблемы. Но у Теслы был сложный характер и собственные принципы. Он чётко проводил грань между изобретателем полезных устройств и открывателем новых истин. Себя он считал открывателем, а Эдисона – изобретателем. Поэтому получать премию совместно с Эдисоном и на равных считал для себя неприемлемым. Позднее в 1917 году, поддавшись уговорам Беренда, Тесла согласился принять медаль Эдисона, вручаемую Американским институтом инженеров-электриков. Правда, церемонию вручения он едва не сорвал, заставив довольно многочисленную аудиторию участников собрания сидеть около часа в томительном ожидании, пока председатель наградного комитета Беренд носился по всему институту и вокруг здания в поисках внезапно пропавшего Теслы. Обнаружили его на одной из городских площадей неподалеку от института за его любимым занятием – кормлением голубей. Это занятие, действительно было его страстью, и несмотря на свою огромную занятость, кормлению голубей он посвящал довольно много времени. Голуби при этом охотно садились на его плечи, руки и голову. Однако его безукоризненный костюм почему-то всегда оставался абсолютно чистым. Голубей Тесла постоянно держал и в своём гостиничном номере. Своего дома он никогда не имел, а жил постоянно в отелях,

преимущественно дорогих и престижных. В отношениях с гостиничной прислугой был всегда очень требователен и капризен, но вознаграждал щедрыми чаевыми. Вообще в характере Теслы всякого рода странностей, капризов и фобий было больше чем достаточно.

Тесла всегда утверждал, что спит он по ночам не более двух часов. Раз в год, по его признанию, он спал по пять часов, что давало ему огромный запас энергии. Он говорил, что никогда не прекращает работу, даже во сне, и смеялся над Эдисоном, говорившим, что тот спит по ночам не более четырёх часов. Для Эдисона, - рассказывал он, - обычное дело задремать дважды в день на три часа, сидя в своей лаборатории Тесла всегда устраивал у себя в кабинете отдельный туалет с умывальником, которым не имел права пользоваться никто, кроме него. Руки мыл по малейшим поводам, а после мытья рук требовал у секретарши свежее полотенце. Избегая рукопожатия, Тесла доходил до крайностей, пряча руки за спиной, если к нему приближался кто-то, кто мог поздороваться с ним за руку. Жемчуг был одной из фобий Теслы. Если на званом обеде он видел на женщине жемчужное ожерелье, он не мог есть. Ему вообще были противны гладкие круглые поверхности. За исключением званых обедов, он всегда обедал в одиночестве, заказывая отдельный столик. При этом требовал класть на стол сразу две дюжины накрахмаленных салфеток, пользовался ими за время обеда очень часто, но каждой только по одному разу, немедленно бросая использованную салфетку на пол. Если, не дай Бог, на стол села муха, он требовал немедленно убрать всё со стола, включая скатерть, и накрыть всё заново, поставив новые блюда.

Практически все фобии Теслы имели свои причины, но не все они известны. Боязнь микробов можно объяснить двумя серьёзными болезнями его молодости: малярией и холерой. Однако тесное общение с голубями, грязнее которых трудно представить себе птиц, разве что ворон, их кормление и содержание у себя в гостиничном номере почему то не вызывало у него никакой боязни.

Несмотря на ряд серьёзных заболеваний уже в самостоятельной жизни, Тесла никогда не обращался к врачам.

Нельзя сказать, что Тесла не признавал свои неприятные слабости, напротив он прекрасно знал о них. Знал и о том, насколько они затрудняют ему повседневную жизнь. Но они составляли неотъемлемую часть его существа, и он мог пренебрегать ими не больше, чем своей правой рукой. Возможно, они были следствием его одиночества, а может быть и причиной, способствующей этому одиночеству.

Неспособность Теслы работать с другими людьми и делиться собственными мыслями была самой большой помехой для Теслы. Она совершенно отрезала его от остального интеллектуального мира его времени и лишила человечество множества творческих мыслей, которые он так и не смог трансформировать в законченные изобретения. Он никогда не участвовал ни в каких семинарах, симпозиумах и международных конгрессах. Общение с публикой ограничивалось индивидуальными лекциями с эффектными демонстрациями, не предполагающими никаких дискуссий. Сведения, которые он излагал о своих работах в лекциях и статьях, были самого общего характера, но настолько интригующие, что это создавало вокруг него ореол не только популярности, но и таинственности. Не слишком образованная публика вообще считала его магом, кудесником, иногда дьяволом. До сих пор ему приписывают причастность к таким неразгаданным тайнам, как филадельфийский эксперимент и тунгусская катастрофа. Что касается филадельфийского эксперимента, наверное, многие из вас слышали или читали, или видели два известных американских фильма на эту тему. О степени достоверности сведений об этом эксперименте можно судить хотя бы по тому, что его авторство в разных источниках приписывается то Тесле, то Эйнштейну. У меня есть ещё брошюра общества «Знание» советского периода, которая называется «Что случилось с эсминцем Элдридж?» Суть



эксперимента, якобы, заключалась в том, чтобы сделать военный корабль невидимым для радаров противника. Было это, кажется в 1942 году. На эсминце Элдридж были установлены генераторы Теслы, которые создали некое мощное поле, в результате чего Элдридж пропал не только с экранов радаров, но исчез и из видимого поля зрения. Через несколько минут он снова появился на рейде, при этом на

нём случился пожар, был взрыв, несколько человек команды взрывом выбросило за борт, кто-то обгорел, а у некоторых проявились психические расстройства: матросы утверждали, будто побывали в ином измерении и видели будущее.

Что касается Тунгусской катастрофы, то относительно этого до сих пор неразгаданного явления существует множество гипотез. По этому поводу нельзя не напомнить, что существует постулат Персига, который гласит, что: «Число разумных гипотез, объясняющих любое данное явление, бесконечно». Но в отношении Тунгусской катастрофы существует среди множества других самых разных и порой совершенно экзотических гипотез, вроде взрыва гигантской тучи комаров, пять рабочих гипотез, одной из которых (на пятом месте по степени вероятности) имеет место гипотеза, связанная с экспериментами Теслы в лаборатории Уорденклиф на Лонг

Айленде. Кинорежиссёр Виталий Правдивцев в своём фильме приводит целую серию убедительных аргументов в пользу этой гипотезы, но ни одного доказательства.

Сведения, которые Тесла сообщал о своих работах в 20 – 30 –е годы становились столь сложными и неоднозначными, что у специалистов вызывали скорее скептицизм и недоумение, чем уважение и внимание. Он не раскрывал сути своих открытий, пока не получал патенты. Заявки на патенты не подавал до создания реальных действующих моделей. А модели зачастую не мог строить потому, что не имел средств.



Но существует и другое мнение, а именно, что его работы вызывали повышенный интерес у военных, причём не только в США. Известно, что изобретатель рассылал по всему миру предложения сконструировать “супер-оружие”, предполагая установить баланс сил между разными странами и таким образом предотвратить наступление Второй Мировой войны. В списке адресатов

были правительства США, Канады, Англии, Франции, Советского Союза и Югославии. Эти действия соответствовали его особой философской концепции в отношении причин возникновения войн. Тесла считал, что военное противостояние и напряжённость, способствующие развязыванию войн, возникают из-за разности потенциалов государств. Следует, - считал Тесла, - стремиться к уравниванию этих потенциалов. Агрессор, зная о возможности адекватного возмездия, не сможет развязать войну. Это, кстати, перекликается с современной концепцией, изложенной нобелевским лауреатом профессором Ауманом из Израиля.

Перед самым началом Второй мировой войны Тесла заявил, что он изобрёл лучи смерти толщиной в одну миллионную долю миллиметра, способные на расстоянии до 400 километров передавать такое количество энергии, что можно уничтожить 10 тысяч самолётов или миллионную армию. Сведений о техническом решении и документальных подтверждений этого изобретения не существует, но идея удивительным образом вызывает ассоциации с будущим лазером. Впрочем, среди его идей были и реактивные самолёты, и беспилотные летательные аппараты и самолёты с вертикальным взлётом, и концепция роботизации, электронный микроскоп и многое другое, что является сегодня достоянием нашего времени.

Несмотря на упомянутую уже самоизоляцию Теслы от современного ему мирового научного сообщества, надо отметить, что корифеи науки интересовались Теслой, и высоко ценили его научные достижения. Эрнест Резерфорд называл Теслу «вдохновенным пророком электричества». Альберт Эйнштейн в 1931 году к 75-летию юбилею Теслы прислал ему телеграмму следующего содержания:

"Уважаемый г. Тесла!

Я с радостью узнал о том, что Вы празднуете свое 75-летие и что Вы, как плодотворный пионер в области токов высокой частоты, достигли исключительного развития этой области техники. Поздравляю Вас с великим успехом всей Вашей работы. Альберт Эйнштейн".

Сохранившиеся письма к нему таких выдающихся деятелей физики и электротехники, как В. Крукс, лорд Кельвин, М. Планк, А. Эйнштейн, В. Рентген, Э. Резерфорд, Д. Д. Томсон, Б. Беренд, Ли де Форест и многих других, свидетельствуют о большом научном авторитете Николы Теслы.

В последние шесть лет жизни у Теслы, к счастью было достаточно средств на удовлетворение насущных потребностей благодаря выплате ему ежегодного гонорара в 7200 долларов югославским правительством как покровителю основанного в Белграде института Теслы.

Большую часть второй половины 1942 года Тесла провёл в постели, активно работая умом в ослабленном теле. В свою комнату он не пускал никаких посетителей, даже близких друзей. Он убеждал служащих отеля, что не болен, и не желал слушать предложения о том, что ему следует пригласить к себе врача. Он распорядился, чтобы даже гостиничный персонал не входил в его комнату без его приглашения.

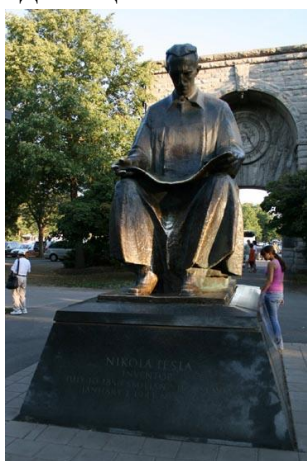
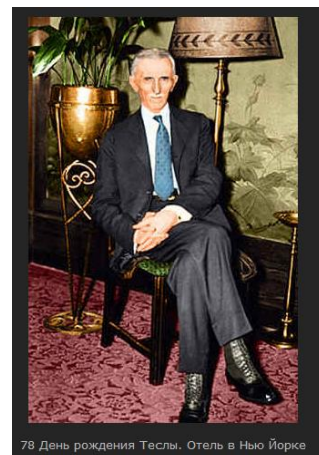
Утром 5 января 1943 года он позвал к себе горничную и велел тщательно следить за тем, чтобы в комнату никто не входил и не беспокоил его. Это было выполнено, поскольку все уже привыкли к такому порядку вещей. Но 8 января горничная, рискуя вызвать неудовольствие, постучав, открыла дверь и обнаружила Теслу мёртвым. Прибывший по вызову полицейский следователь доложил, что смерть наступила вследствие естественных причин, связанных со старостью. Прибыли агенты ФБР и, вскрыв сейф в его комнате, забрали все бумаги, потому что получили сообщение о том, что в них содержится описание секретного изобретения, которое может быть использовано в военных целях.

Тесла не оставил после себя научной школы, так как не имел учеников, но личные научные заслуги Теслы получили всеобщее признание. Они были отмечены как при жизни его, так и после смерти. Мы знаем уже о представлении его к Нобелевской премии, о награждении медалью Эдисона. Многие университеты присвоили ему степень доктора наук. Свидетельством большого научного авторитета Николы Теслы является также занесение его

имени на Стене почета Страсбургского физического института, где оно находится в окружении таких имен, как Лаплас, Планк, Бор, Эйнштейн, Резерфорд.

Столетие со дня рождения Теслы отмечались научной общественностью во всем мире. В июле 1956 года юбилейные торжества в Югославии приняли характер большого международного праздника. С большим докладом "Работы Николы Теслы и развитие современной физики" выступил Нильс Бор. Он назвал жизнь Николы Теслы подвигом.

Международная электротехническая комиссия приняла 27 июля 1956 года постановление о присвоении единице магнитной индукции названия "тесла":



Присвоение имени Николы Теслы важной и часто употребляемой в электротехнике единице является величайшим выражением международного признания трудов Теслы, подобно тому, как в прошлом это признание нашло свое выражение по отношению к таким великанам техники, как Ампер, Вольт, Уатт, Фарадей, Ом, Максвелл, Герц и другие.

Завершая рассказ о Николе Тесла, мне хотелось бы высказать одно предположение. В одном из ранних романов Александра Казанцева, который называется «Пылающий остров», есть два персонажа, и мне кажется, что прототипом обоих этих персонажей является Никола Тесла. Роман этот был написан в конце сороковых годов, как литературно-художественное произведение он едва ли заслуживает высокой оценки. Это потом Казанцев писал просто великолепные романы – гипотезы. «Пылающий остров» представляет собой не только дисгармоничную смесь жанров с внезапно вставленным политическим памфлетом, но и явные следы идеологии того периода. Однако эти два персонажа, в которых угадывается Тесла, заслуживают того, чтобы ради них прочитать (или перечитать) этот роман, поскольку ни о каком другом художественном произведении, посвящённом такому великому человеку, как Никола Тесла, лично мне ничего не известно.