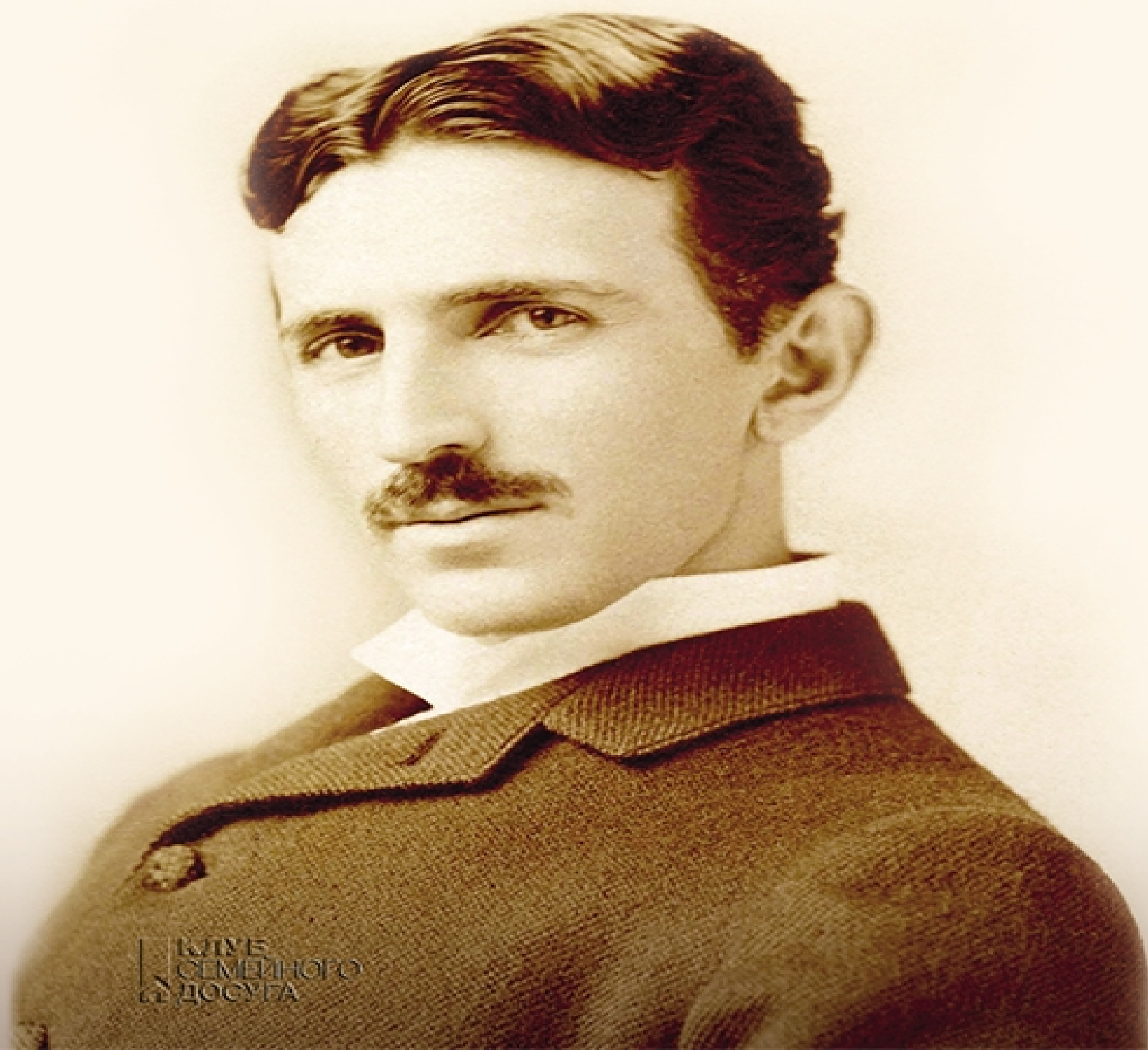


Тайны и загадки Николы Теслы

Никола Тесла — уникальная и неординарная личность в истории мировой науки. Его научная деятельность и личная жизнь породили множество мифов, загадок и легенд. По сей день в точности не известно, где правда, а где выдумка в жизнеописаниях одного из самых талантливых изобретателей и мистификаторов XIX-XX столетий. Чудаковатость Теслы проявлялась во многом: он почти всегда ходил в перчатках и патологически боялся микробов. Предпочитал обедать в одиночестве. А прогуливаясь по улице, мог ни с того ни с сего сделать сальто или, остановившись на аллее парка, продекламировать отрывок из «Фауста». Тесла утверждал, что он черпает свои феноменальные знания из огромной библиотеки Вселенной... Говорят, гениальность граничит с безумием. Так чего же было больше в знаменитом ученом — странных и порой пугающих фобий или истинного таланта?

ТАЙНЫ И ЗАГАДКИ НИКОЛЫ ТЕСЛЫ



КНИЖЕ
СЕМЕЙНОГО
ДОСУГА

НИКОЛА ТЕСЛА — УНИКАЛЬНАЯ И НЕОРДИНАРНАЯ
ЛИЧНОСТЬ В ИСТОРИИ МИРОВОЙ НАУКИ

ТАЙНЫ И ЗАГАДКИ НИКОЛЫ ТЕСЛЫ

ХАРЬКОВ  КЛУБ
2019  СЕМЕЙНОГО
ДОСУГА



**КЛУБ
СЕМЕЙНОГО
ДОСУГА**

Книжный Клуб «Клуб Семейного Досуга»
2019

ISBN 978-617-12-6471-7 (epub)

Никакая часть данного издания не может быть
скопирована или воспроизведена в любой форме
без письменного разрешения издательства

Электронная версия создана по изданию:



УДК 93/94
Т14

В оформлении обложки использована картина Наполеона Сарони.

Marc Seifer Archive, общественное достояние:

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=30659157>

Дизайнер обложки *Юлия Дзекунова*

ISBN 978-617-12-5903-4

© Книжный Клуб «Клуб Семейного Досуга», издание на русском языке, 2019
© Книжный Клуб «Клуб Семейного Досуга», художественное оформление, 2019

Моей главной целью было указать на новые явления и распространить идеи, которые, надеюсь, станут отправными точками для новых исследований.

Н. Тесла

Человек, изменивший мир

В истории мировой науки личность Николы Теслы уникальна, ибо не было другого ученого, чья жизнь и деятельность породили бы столько мифов, загадок и легенд. Историкам до сих пор в точности не известно, где правда, а где выдумка в жизнеописаниях одного из самых талантливых изобретателей и мистификаторов XIX—XX столетий. Уникальный случай: одни ученые считали его гением, другие — чернокнижником, третьи — безудержным фантазером, а четвертые — попросту безумцем. Но за всеми эпитетами и определениями таится одна простая истина: именно Тесле мы обязаны невероятными прорывами в науке, которые сделали нашу жизнь гораздо более удобной и светлой в прямом и переносном смысле этого слова.

Да, порой он был странен, чудаковат, непонятен окружающим. Например, всегда ходил в перчатках и патологически боялся микробов, предпочитал обедать в одиночестве. Но в том-то и парадокс, что все его фобии, яркие видения и навязчивые состояния каким-то удивительным образом сочетались с потрясающей энергией и необыкновенными озарениями. Прогуливаясь по улице, он в необъяснимом порыве мог по-мальчишески задорно исполнить сальто. Или остановиться на аллее парка и вслух прочесть наизусть несколько глав из «Фауста». А после — замереть и долго-долго стоять, напряженно о чем-то думая и не замечая ничего вокруг. Изобретатель и сам утверждал, что мог легко отключать свой мозг от окружающей его реальности. Часто именно в таком состоянии у него случались «вспышки энтузиазма» и «приступы сверхчувствительности», а затем вдруг оживали «внутренние видения». В эти минуты, считал ученый, его сознание проникало в загадочные тонкие миры, после чего его одержимость уже не знала границ. Для сна он отводил четыре часа, из которых два обычно уходило на обдумывание идей. В таком предчувствии открытий для него не существовало ничего невозможного: достаточно было просто закрыть глаза для того, чтобы сначала в уме, а затем в реальности и на деле воссоздать то, что возникало в воображении.

Несомненно, это была личность неординарная, наделенная необъяснимыми сверхспособностями и, возможно, даже принадлежавшая к «параллельному миру», о чем и свидетельствуют его «внутренние видения», «вспышки энтузиазма» и «сверхчувствительность». Правда, в ученом мире это называли иначе, на своем языке: озарение, предвидение, гениальная интуиция и т. д. Тем не менее Тесла считал, что получал научные и технические сведения из единого информационного поля. Он прямо утверждал: «Я черпаю знания из огромной библиотеки Вселенной».

Можно предположить, что ученый просто видел цель и продвигался к ней, игнорируя привычные правила и подвергая сомнению выводы маститых профессоров. Он понимал, что главные секреты успеха — это упорная работа, постоянное самосовершенствование, сила воли и та же интуиция. Удивительное сочетание холодного ума с периодическими эмоциональными всплесками, выражающимися в акробатических сальто и декламации стихов, в итоге приводило к счастливым озарениям. Невероятные переживания и эмоции контролировались такой же невероятной силой воли. Мистические видения проверялись точными математическими и физическими расчетами.

Публичные эксперименты Николы Теслы как ученого-исследователя и инженера приводили в восторг и его коллег, и самую широкую публику. О нем говорили, что он мог зажечь небо над океаном, умел создавать шаровые молнии. Правда, иногда его изобретения оценивали иначе: критики утверждали, что его опыты преследовали не только благие цели, но и проводились ради разрушения. Порой его обвиняли в попытках вызвать землетрясения и даже в испытании «электрического оружия», которое он якобы посылал за тысячи километров, чтобы произвести колоссальный взрыв.

Удивительный гений Теслы позволил не только разрешить основную проблему использования переменных токов для нужд электроэнергетики, но и раньше других понять, какое значение в развитии человеческого общества будет иметь их широкое и всестороннее применение. Почти мгновенно охватил он своим взором все многообразие возможных использований токов высокой частоты, которое и теперь, спустя десятки лет со времени его будапештского открытия, еще далеко не исчерпано и не будет

исчерпано в ближайшие годы. Это значит, что когда мы включаем пылесос, ноутбук или лампу, нам стоит хотя бы иногда задуматься, кому мы обязаны существованием этой техники.

Его личность еще при жизни была оценена вполне достойно: его называли «вдохновенным пророком электричества», а много позднее за ним признали еще одно выдающееся открытие — абсолютно новый метод научно-технического мышления, названный «материализацией творческой интуиции».

Николу не пугало, когда кто-то пытался оспаривать его права на гениальные открытия. Он и это предвидел, уверенный, что время рассудит и расставит все по своим местам. Действительно, история жизни Теслы подтверждает его научный талант, проявившийся в трех ипостасях — как гениального ученого, талантливого изобретателя и блестящего инженера. И мир это оценил: его открытия признаны глобальными. Сам же он решительно утверждал, что не является автором своих идей, а черпает их из «тонких планов» Вселенной. И о каком авторском праве тогда может идти речь?

Блестящие, вдохновляющие лекции Теслы пробуждали у многих мечты о смелых исследованиях. Известный физик Ли де Форест, изобретатель трехэлектродной радиолампы, в письме к Тесле признавался, что тот оказал на него огромное влияние: «Вы больше, чем кто-либо другой, волновали мое юношеское воображение, подстегивали мое самолюбие изобретателя и вообще служили выдающимся примером блистательных достижений в области науки, в которую я хотел войти».

Идеи Николы Теслы не остались бесплодной мечтой. Спустя 25—30 лет они начали воплощаться в самых различных отраслях современной техники. На основе разработок Теслы создано множество приборов высокочастотного нагрева, они применяются в транспорте, телеуправлении, резонансном усилении и т. д. Свидетельством большого научного авторитета Николы Теслы является также занесение его имени на Стену почета Страсбургского физического института, где начертаны такие имена, как Лаплас, Планк, Бор, Эйнштейн, Резерфорд.

Исследования Теслы как бы подтверждают истинность теории познания Платона, в которой математика предстает как наука, связывающая мир идей с миром материальных феноменов. Если

точнее, математические алгоритмы и математическая логика, по сути, являются способом воплощения идей. В конце концов, все древние мыслители учат, что материя — всего лишь сгущенный свет, а это и есть пронизывающая все вокруг «космическая субстанция», о которой говорил Никола Тесла. Именно о ней и о том, кто открыл ее миру, пойдет речь в нашем дальнейшем повествовании.

Сын священника

Жизнеописание великого изобретателя Николы Теслы подчас напоминает увлекательный роман, полный гениальных прозрений и невиданных научных открытий. По рейтингу, составленному Американской академией наук, ученый уверенно входит в пятерку величайших изобретателей человечества. К этой яркой и неординарной личности в полной мере можно отнести знаменитое высказывание Наполеона: «Гениальные люди — это метеоры, призванные сгореть, чтобы озарить свой век».

Никола Тесла появился на свет в селе Смиляны 10 июля 1856 года в семье православного священника Милутина Теслы. Сегодня это территория Хорватии, а в те времена местечко принадлежало имперской Австро-Венгрии. Еще полтора века назад, когда Хорватия пребывала в составе империи Габсбургов, захватившей земли хорватов и словенцев, в Смилянах жались друг к другу всего несколько десятков домов, были также школа, где преподавание велось на немецком языке, костел да православная церковь. Рядом с ней находился небольшой домик священника. Здесь ровно в полночь с 9 на 10 июля 1856 года родился четвертый ребенок, получивший имя Ни́кола.

Важно отметить, что многие представители рода Теслы отличались не только способностью ко всякому ремеслу, но и славились как храбрые защитники своего отечества. В свое время родители определили Милутина и его брата Иосипа в офицерскую школу. Но военные науки мало интересовали обоих юношей. Милутин вскоре оставил офицерскую стезю и поступил в духовную семинарию ради возможности наряду с изучением богословия заниматься естественными науками и математикой. Иосип, окончив школу, преподавал математику в военных учебных заведениях, а впоследствии стал профессором Военной академии в Австрии.

Окончив в 1845 году духовную семинарию, Милутин Тесла женился на Георгине Мандич, а вскоре получил должность капеллана в местечке Сень. В 1852 году Милутина перевели в поселок Смиляны. Образованный и одаренный, смилянский священник живо интересовался литературой, философией, естественными науками, математикой. Помимо этого он в совершенстве знал несколько европейских языков, но особенно гордился огромной библиотекой,

в которой имелись редкие богословские фолианты и книги по естествознанию.

Серьезное влияние на формирование характера Николя оказала мать Георгина (которую дома ласково называли Джукой). Она была весьма незаурядной натурой. Так сложилось, что всю жизнь она оставалась неграмотной — на ее родине, в Грагаце, не было сербских школ, а отец не захотел отдавать ее в школу, где учили на чужом языке. Однако девушка очень рано проявила свой природный ум, художественный вкус и любовь к народному творчеству. Достаточно сказать, что Джука знала немало сербских народных песен, а также декламировала наизусть отрывки из «Горного венца» — произведения сербского поэта Петра Негоша, который также был митрополитом и правителем Черногории в 1830—1851 гг. Помимо этого Джука, как и ее супруг, обладала феноменальной памятью и, не имея возможности прочесть Библию, на слух запоминала длиннейшие отрывки, повторяя их слово в слово. В назидание сельчанам Джука вела скромную жизнь, заботясь о муже и детях, но даже в хозяйственных делах сумела проявить врожденные способности к неординарным решениям. К примеру, она усовершенствовала обычную маслбойку, работавшую по принципу заводного волчка.

Славилась Георгина и своей практичностью. Позже сам Никола вспоминал: «Мать происходила из старинного рода потомственных изобретателей, сама была изобретателем и достигла бы, я полагаю, замечательных высот, не будь она так далека от современной ей жизни с ее благоприятными возможностями. Она изобретала и создавала всевозможные инструменты, приспособления и ткала тончайшие узоры из нитей, спряденных ею самой. Она даже высевала семена, выращивала растения и сама извлекала волокно. Она без усталости трудилась с рассвета до поздней ночи, и большая часть одежды и обстановки в доме была сделана ее руками. Когда ей было за шестьдесят, ее пальцы двигались достаточно проворно, чтобы в мгновение ока завязать три узелка».

Первые восемь лет совместной жизни Милутин и Джука провели в городе Сень. Там родились сын Дане, дочери Ангелина и Милка. После переезда в Смиляны на свет появились Никола и Марица. Своего второго сына родители крестили в церкви Святых Петра и Павла, решив дать ему имя в честь деда по отцовской линии —

Никола. В 1942 году церковь, как и дом, где родился Тесла, сожгли хорватские усташи (ультрарадикальные националисты). Дом был отстроен заново только в 1956 году — уже как Мемориальный центр Николы Теслы.

Вплоть до восьми лет Тесла рос слабым и нерешительным ребенком. Порой ему просто не хватало мужества и отваги, чтобы принять какое-либо самостоятельное решение. Частенько его посещали самые разные, иногда противоречивые мысли и чувства, а потому маленький Тесла постоянно пребывал между двумя крайностями — восхищением и грустью. Особенно его преследовали мысли о боли, смерти, о религиозном наказании.

Одно из ранних детских воспоминаний Николы Теслы, собственноручно записанное им в возрасте 80 лет для двенадцатилетней дочери его близкого друга, связано со следующим происшествием. В морозный январский вечер, когда сумерки едва сгустились и в доме еще не зажигали огней, шестилетний Никола играл с кошкой. Однако забава была прервана необычайным явлением, показавшимся чудом не только ребенку. Спина черной кошки неожиданно озарилась полосой голубоватого света, а прикосновение к ней вызвало целый сноп искр. Отец и мать Николы стояли как зачарованные.

«Перестань играть с кошкой, — сказала наконец мать, — а не то можешь вызвать пожар». Отец мальчика, имевший обычно ответ на любой вопрос, не смог объяснить это непонятное явление, но сказал, что, по-видимому, это электричество или нечто подобное, как бывает во время грозы.

Электричество! Это слово мальчик услышал впервые, но сказочное чудо, связанное с ним, запомнилось на долгие годы. Может быть, именно тогда, в тот самый вечер, возник неосознанный интерес Теслы к данному явлению, заставивший его посвятить изучению этого удивительного феномена восемьдесят лет жизни.

В первом классе начальной школы Тесла учился в Смилянах, а затем продолжил учебу в начальном реальном училище в городе Госпиче, куда вскоре переехала вся семья. Там Николе пришлось преодолеть возникшую с первых дней неприязнь со стороны некоторых учителей и одноклассников. Но со временем преподаватели и наставники поняли, что имеют дело с необыкновенно одаренным ребенком,

а сверстники, в свою очередь, оценили ловкость Николы в играх и его верность данному слову.

Невероятная память, редкая способность производить сложные математические вычисления в уме, молниеносно называть ответ, в то время как учитель только заканчивал диктовать задачу, — все эти качества проявились у подростка необычайно рано. Не по годам высокий, худой, неуклюжий, левша (впоследствии Тесла научился одинаково хорошо владеть обеими руками), он явно выделялся среди окружающих.

Позже Тесла вспоминал: «Мне не хватало ни сил, ни мужества принимать твердые решения. Чувства накатывали на меня волнами и бросали из одной крайности в другую. Моим желаниям была свойственна всепоглощающая сила, и они множились, как головы сказочного змея. Меня угнетали мысли о житейских страданиях, смертных муках и религиозный страх. Я был поработчен суевериями и жил, постоянно опасаясь появления злых духов, привидений, великанов-людоедов и других страшных чудищ из мира тьмы. Но вдруг, внезапно, произошло потрясающее изменение, которое преобразило все мое существование...»

Действительно, в какой-то момент в характере Николы наступил резкий перелом, и душевный сумрак рассеялся. Он вдруг, как по мановению волшебной палочки, превратился в живого и любознательного ребенка. Тогда же он полюбил подвижные детские игры, хотя больше всего ему нравилось уходить далеко в горы и часами наблюдать за неторопливыми передвижениями стад овец. Облака в небе над ним, принимавшие временами причудливые формы, казались ему сказочными великанами.

Бывало, подростка заставляла в горах гроза, и он с восторгом смотрел на сверкающее от бесчисленных молний небо. Иногда Никола забирался вглубь леса, ловил певчих птиц в самодельные силки. Но обычно своих пленников он томил в неволе недолго и выпускал их на свободу спустя несколько дней. Никола и Марица всегда держали у себя дома голубей, заботливо кормили их, придумывали им ласковые имена и прозвища.

Никола оказался также отличным пловцом, научился ловко нырять, переплывая под водой всю реку. Правда, из-за этого увлечения он не раз подвергался опасности. Так, однажды, когда Николе было

четырнадцать лет, он нырнул в реку и, проплыв под водой к противоположному берегу, поднялся на поверхность, оказавшись как раз под плотом. Мальчик едва не утонул, его спасло только большое самообладание: собрав все силы, он раздвинул бревна, просунул голову в образовавшееся отверстие, чтобы набрать воздуха, вновь погрузился в воду и, проплыв под плотом, вынырнул у самого берега. Полюбил Тесла и книги. У отца была большая библиотека, и мальчик нередко брал тот или иной экземпляр. Отец сердился, полагая, что сын может рано испортить зрение, и даже спрятал свечи, когда узнал, что Никола читает тайком. Но юный книголюб где-то нашел свечное сало, фитиль, самостоятельно смастерил свечку и читал по ночам чуть ли не до рассвета.

В своих воспоминаниях он писал, что «брал книги в публичной библиотеке и по поручению составлял библиографические каталоги. Однажды мне вручили несколько томов новых поступлений, не похожих на все, что я когда-либо читал, и таких увлекательных, что они заставили меня совершенно забыть о моем безнадежном состоянии. Это были ранние произведения Марка Твена, и, возможно, им я был обязан вскоре последовавшему чудесному выздоровлению. Спустя двадцать пять лет, когда я лично познакомился с г-ном Клеменсом¹ и между нами возникла дружба, я рассказал ему о том случае и изумился, увидев, что этот великий мастер смеха искренне залился слезами...»

Путь к призванию

Годы учения стали и символическим началом изобретательской деятельности. Тогда, при несколько необычных обстоятельствах, состоялось первое знакомство Николы с настоящим механизмом. Однажды добровольная пожарная команда приобрела для городка новый пожарный насос. Однако во время первого испытания оказалось, что насос не в состоянии качать воду. Всеобщее замешательство нарушил Никола Тесла — наблюдательный мальчик быстро нашел неисправность и, устранив ее, привел насос в действие. После этого Никола стал местной знаменитостью. Сам же герой дня вспоминал, что не имел ни малейшего представления об устройстве насоса, — где искать неисправность, ему подсказала интуиция. Тогда же Тесла начал интересоваться определенными направлениями в науке и технике: изучал электричество, читал о нем все, что мог отыскать в книгах, экспериментировал с батареями и индукторами. Кроме того, он ставил опыты с водяными турбинами, а также с устройствами, работавшими на энергии перепадов атмосферного давления.

В двенадцать лет он увлекся идеей создания вечного двигателя, не понимая еще, что это невозможно в принципе. Естественно, его конструкция так и не заработала. Никола очень расстроился, однако эксперимент сослужил впоследствии добрую службу: по прошествии многих лет Тесла на основании своего «вечного двигателя» придумал паровой механизм под названием «турбина Теслы», побивший все рекорды по мощности на единицу веса. Затем он увлекся идеей получения энергии из водопадов. В дальнейшем по его патентам на Ниагарском водопаде была построена крупнейшая гидроэлектростанция того времени.

В школе, где учился Тесла, имелись механические и электрические приборы, с помощью которых учителя и ученики ставили различные опыты. Вскоре Никола уже и сам экспериментировал с электрической машиной и лейденской банкой. Искра, проскакивавшая при разряде, производила на него неизгладимое впечатление: это было еще одно проявление той непонятной и завораживающей силы, с которой он когда-то встречался в горах во время грозы.

Никола с увлечением поглощал книгу за книгой об электричестве, после чего у него появились кое-какие собственные мысли. Во время одного из уроков он изложил школьному учителю идею управления дождями с помощью искусственной молнии. Надо ли говорить, что удивлению преподавателя не было предела.

Помимо этого у Теслы развилась удивительная способность к быстрому счету. Он производил все математические вычисления на воображаемой классной доске и мгновенно называл конечный результат. Примечательно, что эта особенность сохранилась у него на всю жизнь. Уже будучи знаменитым, он производил подсчеты и конструировал в уме, воображая взаимодействие частей изобретенного им аппарата. К тому же он долго хранил в памяти конструкции созданных им машин и даже спустя десятки лет мог назвать размеры любой детали.

В такой благотворной атмосфере вырослел и набирался ума юный Тесла. Можно определенно сказать, что годы детства, проведенные в любящей семье, среди чудесной природы, оставили неизгладимый след в душе будущего ученого. Впоследствии воспоминания детства, картины жизни гордого народа, с исключительной стойкостью переносившего все превратности судьбы, не раз вдохновляли Николу, помогая в преодолении жизненных трудностей.

Между тем пришло время продолжать учебу в высшем реальном училище, и в 1870 году, в возрасте 14 лет, Тесла переехал в город Карловац (тогда он назывался Карлштадт). Поступив в училище, он поселился у своих близких родственников: у тетки Станки, сестры отца, и ее мужа, полковника Бранковича, которого Тесла уважительно и шутливо называл старым воякой.

Юноша изучал языки и математику, но в то же время задумывался и о том, чему посвятить свою жизнь, какую выбрать в ней дорогу. Родители, особенно отец, желали видеть его священником, но Николу при одной мысли о таком выборе охватывало смятение. «Эта перспектива, как черная туча, висела надо мною», — вспоминал он позже. Юноша все чаще склонялся к собственному выбору, связанному с изобретательством, особенно в области электричества. Случай с черной кошкой с искрами на спине не давал ему покоя: разве человек не может приручить эту таинственную энергию?

В Карловаце у него несколько раз происходили приступы какой-то загадочной болезни. Тесла считал, что это была малярия. Вполне возможно — город окружали болота, кишасшие комарами. Тесла в огромных количествах поглощал хинин, но это не всегда спасало. К тому же кормили его у родственников довольно скудно: тетя считала, что есть досыта такому худому и болезненному юноше, каким был тогда Никола, слишком вредно. Муж ее, дядя Николы, пытался тайком подкармливать его, но эти добрые поползновения всячески пресекались властолюбивой и неуступчивой теткой. Причем вовсе не из жадности.

Никола вспоминал: «Меня кормили, как канарейку. Вся еда была высшего класса и вкусно приготовлена, но на тысячу процентов отставала по количеству. Ломтики ветчины, нарезанные тетей, напоминали папиросную бумагу. Когда полковник, бывало, клал на мою тарелку что-то существенное, она обычно быстро убирала это и взволнованно говорила ему: “Осторожно, у Ники очень тонкая натура”. Обладая ненасытным аппетитом, я испытывал танталовы муки. Зато жил в атмосфере утонченности и художественного вкуса, что было совершенно необычно в то время и в тех условиях».

Как ни удивительно, но именно желанием притупить постоянное чувство голода Тесла объясняет свои усиленные занятия в Карловаце. И ему действительно удалось закончить четырехлетний курс обучения за три года, получив в итоге степень бакалавра. После окончания высшего реального училища юноше предстояло решить вопрос о выборе профессии. Сам Никола считал лучшей в мире специальность инженера-электрика. Однако его намерение продолжать учение в Высшей технической школе встретило резкое неприятие отца, который, как уже говорилось, мечтал видеть сына священником. К счастью, все завершилось благополучно.

Вот как рассказывал об этом сам Тесла: «Получив аттестат зрелости, я оказался на распутье. Должен ли я послушаться отца, проигнорировать полные любви пожелания матери или подчиниться судьбе? Эта мысль угнетала меня, и в будущее я смотрел со страхом». И судьба словно бы подтвердила его опасения: приехав домой к родным, Никола сразу же заразился холерой, которую переносил очень тяжело. «...Во время болезни, когда все думали, что я умираю, в комнату стремительно вошел мой отец, чтобы поддержать меня

такими словами: “Ты поправишься”. Как сейчас вижу его мертвенно-бледное лицо, когда он пытался ободрить меня тоном, противоречащим его заверениям. “Может быть, — ответил я, — мне и удастся поправиться, если ты позволишь мне изучать инженерное дело”. “Ты поступишь в лучшее учебное заведение в Европе”, — ответил он торжественно, и я понял, что он это сделает. С моей души спал тяжкий груз. Но утешение могло прийти слишком поздно, если бы меня удивительным образом не вылечила одна старая женщина с помощью отвара из бобов. В этом не было силы внушения или таинственного воздействия. Средство от болезни было в полном смысле целебным, героическим, если не отчаянным, но оно возымело действие...»

Правда, не обошлось и без последствий: после мучительной болезни у Теслы появился маниакальный страх перед возможностью снова подцепить какую-нибудь инфекцию. Он стал чаще мыть руки. Заметив муху, ползающую по столу, требовал замены всех блюд. На протяжении всей жизни Тесла оставался мнительным и болезненно брезгливым, что особенно проявлялось в периоды его материального благополучия. Вообще, все недуги Николы Теслы, несомненно, имели характер редких аллергических заболеваний, связанных с повышенной реакцией органов чувств на внешние раздражители, что, безусловно, наложило отпечаток на весь образ его жизни.

Другая странность, которая обнаружилась после болезни, заключалась в том, что Тесла стал регулярно видеть вспышки света и образы, которые заменяли реальные объекты и в какой-то мере отвлекали от постоянных внутренних размышлений. Причем эти образы предметов и бытовых сцен были весьма реалистичны, однако Тесла утверждал, что он вполне четко отличал их от воображаемых. Объясняя происходившее с ним, он называл эти приступы видениями того, чему он был свидетелем ранее: некие события волновали его, а затем вдруг вновь представали перед ним, совершенно правдоподобные и неотступные даже тогда, когда он пытался избавиться от них. «В желании освободиться я, таким образом, постоянно искал новых видений и вскоре исчерпал знакомые мне картины из дома и из ближайшего окружения. После того как я неоднократно прибегал к этим ментальным упражнениям, пытаясь отогнать все свои призраки, я заметил, что “обычная жизнь” терпит поражение, реальность

призраков становится все вернее. Затем я инстинктивно начал совершать экскурсы за пределы моего маленького мира, в котором жил, и вскоре увидел новые сцены. Вначале они были довольно туманны и убегали при попытке сосредоточиться на них, но вскоре мне удалось их задержать. Они приобретали силу и ясность и, наконец, сделались конкретными, как и подлинные предметы. Вскоре я обнаружил, что лучше всего чувствую себя тогда, когда расслабляюсь и позволяю, чтобы само воображение влекло меня все дальше и дальше. Постоянно у меня возникали новые впечатления, и так начались мои ментальные путешествия. Каждую ночь, а иногда и днем, я, оставшись наедине с собой, отправлялся в эти путешествия — в неведомые места, города и страны, жил там, встречал людей, создавал знакомства и завязывал дружбу, и, каким бы невероятным это ни казалось, но остается фактом, что они были столь же дороги мне, как и моя семья; и все эти иные миры были столь же интенсивны в своих проявлениях...»

Как оказалось, нет худа без добра. В дальнейшем эти странные особенности проявились в том, что вместе с яркими вспышками у ученого возникали и видения будущих изобретений. Необычный дар выражался также и в том, что Тесла представлял устройство или прибор, мысленно тестировал его и воплощал в действительность в собственном воображении, получая готовое к применению изделие. Что ж, таким способностям сегодня, наверное, мог бы позавидовать даже компьютер.

Годы становления и поисков

Пришла пора продолжить учебу, и тогда на семейном совете было решено, что Никола отправится в Австрийскую политехническую школу в Граце. Осенью 1875 года он приступил к занятиям, получив стипендию Приграничного военного министерства. Но Tesla был не из тех, для кого студенческая жизнь представляется эдакой беззаботной вольницей. Он наконец-то получил возможность не просто заниматься делом своей жизни, но и удостоился родительского благословения, что было для него особенно важно. Новая страница жизни была открыта, и юный стипендиат с головой окунулся в учебу.

О некоторых ее моментах он позже рассказывал не без юмора.

Например, о том, как стал жертвой привычки доводить все до конца: «Случилось так, что я начал читать труды Вольтера, но, к своему ужасу, узнал, что существует около сотни больших, напечатанных мелким шрифтом томов, которые этот изверг написал, выпивая по семьдесят две чашки черного кофе в день. Я вынужден был дочитать это все до конца, но, когда отодвинул от себя последнюю книгу, очень обрадовался и сказал себе: никогда впредь!»

Tesla выбрал для изучения курсы арифметики и геометрии профессора Рогнера, теоретической и экспериментальной физики профессора Пешля и интегрального исчисления профессора Алле. Впрочем, его интересы не ограничивались этими предметами.

Попутно он изучал химию, биологию, минералогию, оптику, французский и английский языки, механику и, конечно же, философию. «Я систематически вставал в три часа утра и работал до одиннадцати ночи; ни воскресенье, ни праздничные дни не являлись исключением», — признавался он.

В конце учебного года юный студент успешно сдал экзамены по девяти предметам, хотя требовалось сдать всего лишь по четырем. При этом он занимался по восемнадцать-девятнадцать часов в сутки, приучив себя обходиться лишь пятью-шестью часами отдыха. Вечером ложился и читал, пока не засыпал, в пять утра был уже на ногах и после небольшой прогулки принимался за учебу. К семи утра Никола шел на лекции, после которых проводил свободное время в школьных лабораториях. Учитывая столь напряженный график, стоит ли

удивляться лестным отзывам преподавателей, которые единодушно предрекали студенту блестящее будущее. Декан технического факультета писал его отцу: «Ваш сын — звезда первой величины». С осени 1876 года, продолжая изучать основы электричества, Тесла особенно активно работал в лаборатории профессора Якова Пешля. На лекциях по электротехнике у студента зародилась мысль о несовершенстве машин постоянного тока. Еще не увидев ни одной подобной машины, он в своем воображении абсолютно ясно представил не только ее схему, но и конструктивные особенности. В итоге у него возникла идея о возможности и необходимости отказа от электрических машин постоянного тока и перехода к использованию переменного тока.

Эта мысль, будь она высказана в то время, скорее всего, была бы воспринята как абсурдная. Да и кто бы поверил доводам юноши, никогда не выдавшего ни электрической машины, ни постоянного, ни переменного тока! Однако чем больше Тесла размышлял о достоинствах переменного тока, тем более убеждался в своей правоте.

Безусловно, к тому времени у ученых уже имелся немалый опыт в производстве постоянного и переменного тока. Например, генераторы строили английский физик Майкл Фарадей, французский конструктор Ипполит Пикси и другие. А еще раньше, в 1800 году, итальянец Алессандро Вольта изобрел принципиально новый источник постоянного тока — так называемый вольтов столб, прототип современной батареи. Важной датой является и 1842 год — он считается началом эпохи электроснабжения промышленных предприятий. Уже тогда шли споры: какой из токов лучше и безопаснее для практического использования. Сначала преимущество было на стороне тока постоянного. Но возникала серьезная проблема: что делать, если фабрика находится на расстоянии нескольких десятков километров от места производства электроэнергии? Ответ вроде бы прост: протянуть к ней линию электропередачи. Но передача постоянного тока на большие расстояния вела к огромным потерям. Она была бы целесообразна лишь при применении очень высоких напряжений. Однако получить такое напряжение в генераторах постоянного тока было невозможно.

Тогда возникла новая идея: сначала вырабатывали переменный ток, его же передавали к месту потребления под высоким напряжением, а там уже «выпрямляли» в постоянный. Но снова столкнулись с проблемой: это «выпрямление» приводило практически к таким же потерям, что и в линиях при передаче постоянного тока. Тем не менее другого способа тогда не существовало.

В 1870 году инженер Зиновий Грамм изобрел свою динамо-машину. Она имела специальное устройство под названием «коллектор», преобразующий переменный ток в постоянный. По сравнению с предыдущими машинами, изобретение Грамма давало более равномерный ток и вообще считалось последним словом техники. Коллектор состоял из проволочных щеток, которые при включении машины сильно искрили.

Вскоре школа, в которой учился Тесла, получила из Парижа машину инженера Грамма, и профессор Пешль начал производить с ней опыты, используя ее то в качестве генератора, то в качестве электродвигателя. Увидев устройство Грамма в действии и немного подумав, Тесла высказал предположение: а если обойтись вообще без коллектора? А в конечном счете — и без постоянного тока на выходе? Ведь если использовать переменный ток, то никакого громоздкого и искрящего коллектора не нужно. Нельзя сказать, что эта идея пришла ему в голову первому, но факт тот, что до него никому не удавалось воплотить ее в жизнь. Поэтому она считалась практически невыполнимой. Необходимы были совершенно новые решения. Общий замысел для Теслы был ясен, но конструктивное оформление генератора и особенно электродвигателя переменного тока найти было гораздо сложнее. И все же Тесла был убежден в полной осуществимости своей идеи и высказал ее профессору Пешлю. Однако наставник сразу же ее отверг. Целую лекцию он посвятил тому, чтобы перед всем курсом опровергнуть доводы Теслы. Шаг за шагом он разбивал их и в конце концов, казалось, убедил юного изобретателя в неосуществимости его замысла.

«Тесла, несомненно, совершит великие дела, — говорил Пешль, — но осуществить высказанную им идею ему никогда не удастся. То, что предлагает Тесла, сходно с действием гравитационных сил, которые никогда не смогут вызвать вращения. Тесла задумал создать вечный двигатель, перпетуум-мобиле, а это невозможно. Отбросьте же,

дорогой Тесла, эти мысли и направьте ваши усилия на что-либо более реальное».

Некоторое время Тесла колебался, все еще находясь под влиянием аргументов профессора, который считался признанным авторитетом в электротехнике. Но интуиция ему подсказывала: эту задачу решить можно. Как писал Тесла, он пришел к убеждению, что прав, и «взялся за решение задачи со всем пылом и беспредельной самонадеянностью юности». Генераторы и электродвигатели постоянно возникали в его воображении и, кажется, уже были для него «совершенно реальны и осязаемы». С тех пор возникшая идея уже никогда не оставляла его. Основным предметом изучения Тесла выбрал технику, но попутно увлекся классической европейской литературой, продолжая в то же время совершенствоваться в овладении языками. Способности к их изучению у него и раньше были великолепные: Никола свободно говорил на нескольких языках. Можно лишь поражаться его невиданному трудолюбию. Молодой ученый работал по двадцать часов в день, и преподаватели, конечно, не могли это не отметить. К собственному организму Тесла вообще относился беспощадно, учитывая то, каким болезненным он был в детстве и юности. Так же легкомысленно он относился и к опасным экспериментам в зрелости — можно лишь удивляться тому, как ему удалось прожить такую долгую жизнь. Впрочем, сам Тесла утверждал, что ни бешеный режим работы, ни постоянное недосыпание, ни рискованные опыты над самим собой абсолютно ничем ему не грозили. Однако его уверенность не всегда имела под собой основания. Забегая вперед, можно отметить то, как горячо он отстаивал полную безопасность рентгеновского излучения, уверяя, что волдыри, появляющиеся на коже после длительного облучения, вызваны не радиацией, а выделяющимся при этом озоном. Но до этих опытов было еще далеко. Пока же его отец Милутин не без оснований беспокоился за здоровье сына.

Вскоре Тесла решил сосредоточиться на физике, механике и математике, а заодно попытался несколько разнообразить свою жизнь «ученого отшельника». И... превратился в азартного игрока в карты. Скорее всего, к игре его подтолкнуло неприязненное отношение со стороны товарищей. Ему хотелось доказать, что он силен не только в учебе. И это получилось — Тесла оказался

невероятно удачливым игроком. Причем не только в карты, успех сопутствовал ему также в бильярде и шахматах. В кафе, где он теперь проводил достаточно много времени, некоторые студенты приходили специально, чтобы посмотреть на его мастерскую игру.

Бывало, что он проигрывал большие суммы, а вот выигрыши всегда раздавал менее удачливым игрокам и вскоре прослыл чудачком и оригиналом. Домашние забеспокоились. Страсть к азартным карточным играм вызвала тревогу матери, которая не хотела, чтобы пустые забавы помешали осуществлению жизненных планов сына. Но Никола уверял мать, что сможет в любой момент отказаться от карточной зависимости, как только увидит, что это увлечение мешает ему добиться своей цели.

Как-то раз во время каникул в Госпиче Тесла проиграл большую сумму и, чтобы рассчитаться, попросил у матери в долг. Мать заняла деньги у своей приятельницы и отдала сыну со словами: «Иди и веселись. Когда ты проиграешь все, что мы имеем, будет лучше. Думаю, что тогда-то ты сможешь справиться со своей страстью». Надо было знать Теслу — для него в игре были интересны не столько деньги, сколько сам процесс, комбинации и азарт. Но в результате и другие родственники перестали помогать ему деньгами, когда поняли, куда они уходят.

Однако Тесла так и не оставил карты, из-за чего практически забросил учебу. Когда дело дошло до сдачи экзаменов, студент попросил об отсрочке. Изумлению преподавателей не было границ, они-то прекрасно помнили, как Тесла занимался почти круглосуточно. И в отсрочке ему было отказано.

О том, что произошло дальше, рассказывают такую историю. Отец прислал Николе деньги, чтобы после окончания школы в Граце он сдал документы для поступления в Пражский университет. Однако нерадивый сын сначала заехал в Госпич и проиграл все до копейки своим приятелям. Тесла побоялся возвращаться домой, но Милутин по подсказке однокашника нашел его, и между отцом и сыном состоялся тяжелый разговор. В итоге, после всех неприятностей, Тесла, по его словам, навсегда поборол в себе страсть к азартным играм. «Вырвал ее из сердца, чтобы в нем не осталось и следа желания, — писал он. — С тех пор я так же равнодушен к азартным играм, как к ковырянию в носу».

После такого решения Тесла написал заявление на получение стипендии от старейшего сербского литературно-просветительского общества. Оно было основано в 1826 году в Пеште, а затем переехало в город Нови Сад. Просьба была связана с решением о продолжении образования в Вене или Брно, в заявлении указывалось, что студент два года изучал технические науки в Граце, но был вынужден прервать свои занятия из-за «болезни». В конце Никола добавлял, что, во-первых, «сейчас уже совсем здоров», а во-вторых, он, «само собой разумеется, серб». Однако общество его просьбу о стипендии отклонило.

В 1878 году Тесла все-таки окончил Высшую техническую школу в Граце и в следующем году начал работать помощником инженера в городе Мариборе. Тогда же его постигло большое несчастье: 29 апреля 1879 года в возрасте шестидесяти лет скончался Милутин Тесла. Чтобы исполнить волю отца, Никола поступил на философский факультет Пражского университета, где, кроме философии, изучал еще математику и физику. В Праге Тесла проучился всего один год. Ему там нравилось, но он понимал, что после смерти отца семья лишилась средств к существованию. «Я понял, что родные слишком многим жертвуют ради меня, и решил освободить их от этого бремени», — признавался он много лет спустя.

Итак, сложное материальное положение семьи заставило Теслу в 1881 году прервать занятия в Пражском университете и искать подходящую работу. Сначала он решил устроиться помощником учителя физики, но это занятие ему не приглянулось. Тогда брат его матери — дядя Пахо — посоветовал отправиться в Будапешт. Там у него были друзья: бывший однополчанин Ференц Пушкаш и его брат Теодор, которые собирались открыть телефонную станцию. Как вспоминал Тесла, в это время до европейского континента докатилась мода на американские телефоны, в связи с чем намечалась и телефонизация Будапешта. «Подвернулась идеальная возможность облегчить бремя родительских забот, тем более что во главе предприятия стоял друг нашей семьи», — писал Тесла. По совету Теодора он поступил в Венгерскую правительственную телеграфную компанию в Будапеште в качестве инженера-электрика.

По приезду Тесла с удивлением узнал, что никакой станции в природе не существует, она еще только строилась. Других вариантов

не нашлось, и он вынужден был довольствоваться должностью чертежника на Центральном телеграфе с нищенским жалованьем. К счастью, вскоре его заметил главный инспектор и стал привлекать к расчетам, конструированию и составлению смет в связи с установкой нового оборудования. В 1881 году телефонная станция наконец заработала, и Никола Тесла стал ее начальником — это был редкий карьерный успех для двадцатипятилетнего молодого человека. Здесь же Тесла создал свое первое настоящее изобретение, пусть и не запатентованное. Это был так называемый телефонный усилитель — прообраз современного репродуктора.

По инициативе Теодора Пушкаша компания начала заниматься проведением телефонных линий. Тесла увлекся этой работой. Однако все свое свободное время он по-прежнему проводил в размышлениях о будущем электродвигателе. Практический опыт и приобретенные на новой работе навыки оказались в высшей степени полезными; эта служба предоставила достаточно возможностей для проявления его изобретательских способностей.

Никола усовершенствовал работу нескольких аппаратов центральной станции, и в итоге квалификация молодого энергичного сотрудника была оценена по достоинству: руководитель предприятия Пушкаш, завершив свои дела в Будапеште, предложил Тесле должность в Париже, на что молодой инженер с радостью согласился.

Не обошлось и без издержек. Переутомление, связанное с чрезмерной нагрузкой на работе, вновь вызвало редкое заболевание — все органы чувств Теслы стали необычайно восприимчивыми. Он мог видеть весьма отдаленные предметы, различать их очертания ночью. Слух обострился настолько, что разговор шепотом казался Николе криком, а тиканье карманных часов в соседней комнате — ударами молота по наковальне. Прикосновение пальцев к любым вещам вызывало резкую боль. Легкое прикосновение к телу воспринималось как удар, болезненно ощущались даже колебания кровати или кресла, вызываемые проезжавшими по улице повозками.

На протяжении всей этой странной болезни Тесла, борясь с ней, продолжал в полубреду проектировать свой электродвигатель. Временами ему казалось, что решение так близко, что стоит только выздороветь и он тут же создаст конструкцию, отвечающую главной идее. Приходилось собирать всю силу воли, чтобы хоть на время

забыть о болезненном давлении на череп. В темное время он ощущал себя настоящей летучей мышью, поскольку мог обнаруживать объект на расстоянии двенадцати футов, ощущая исходящую от него непрекращающуюся дрожь. Его пульс колебался от нескольких до двухсот шестидесяти ударов в минуту, а все тело время от времени содрогалось в конвульсиях.

Врач, ежедневно дававший ему бромид калия, считал болезнь единственной в своем роде и неизлечимой. Тесла не понимал, что с ним происходит. Вероятно, причина была в крайнем истощении нервной системы. Никола, по его словам, «отчаянно цеплялся за жизнь, порой уже почти не надеясь на выздоровление». И только страстное желание жить и продолжать работать могло сотворить чудо.

Кінець безкоштовного уривку. Щоби читати далі, придбайте, будь ласка, повну версію книги.

ridmi
ТВІЙ УЛЮБЛЕНИЙ КНИЖКОВИЙ

КУПИТИ