

Нікола Тесла

Автор:

Ольга Опанасенко

Нікола Тесла

Ольга Опанасенко

Видатні особистості. Біографічні нариси для дітей

Серія «Видатні особистості. Біографічні нариси для дітей» – це унікальний проект, який сприяє якісному дозвіллю батьків і дітей. Книги серії написані в захоплюючій і доступній формі, що робить сам процес читання не нудним і корисним. Діти поринають у неймовірні пригоди персонажів і відкривають для себе життя головних героїв – видатних людей усіх часів. Із цих історій дитина дізнається, що завдяки наполегливій праці, вірі у себе та бажанню принести щось корисне у світ, можна досягти будь-якої мети. В кінці кожного розділу – завчасно підготовлені запитання, які допоможуть дитині зрозуміти і запам'ятати найважливіше. Історії навчать дитину досягати цілей, не боятися труднощів, ніколи не здаватися та до кінця вірити у свій успіх!

Ольга Опанасенко

Нікола Тесла

© Издательство «Агентство «ІРІО»

* * *

Дорогі читачі!

Перед вами нова книга з серії мотивуючих біографій найуспішніших людей. Її можуть читати як діти, так і дорослі. Це незвичайна серія. Вона написана в захоплюючій і доступній формі. Головні герої книг – відомі особистості, які досягли видатних результатів завдяки наполегливій праці та невичерпній вірі у свої сили. У кінці кожного розділу – добірка запитань, які допоможуть дитині зрозуміти і запам'ятати найважливіше.

Книги серії «Видатні особистості. Біографічні нариси для дітей» навчать дитину досягати цілей, не боятися труднощів, ніколи не здаватися та завжди вірити в успіх!

У книзі, яку ви тримаєте в руках, – дивовижна та повчальна історія для дітей і дорослих. Нікола Тесла – яскравий приклад ученого, який доводить, що нестандартне мислення може призвести до величних змін світу. Нікола Тесла пройшов чимало труднощів, у його талант не вірили, обдурювали з гонорарами, він ставав банкрутом декілька разів... Проте, що б не траплялося, з ним завжди була наука, яка вела його до нових відкриттів.

Пам'ятайте: батьківське читання – один із найбільш емоційних і пам'ятних моментів для дітей. Коли ви читаєте дитині – вона відчуває вашу турботу й любов.

Любіть своїх дітей! Говоріть їм про це! Вони дуже цього потребують...

Іцхак Пінтосевич

Серія «Видатні особистості. Біографічні нариси для дітей»

Мудрість багатьох поколінь доводить, що найголовніше завдання батьків – допомогти дитині піднятися на її власну гору, реалізувати її власне життєве завдання. Книжкова серія «Видатні особистості. Біографічні нариси для дітей» допоможе дитині підкорити будь-які вершини.

Видано чимало біографій про життя відомих людей. Але наші історії особливі тим, що написані «мовою дитини» та відповідають потребам сучасного покоління. Кожен із батьків мріє виростити свою дитину щасливою й успішною. Освіта займає в цьому процесі чи не найважливіше місце. Проте варто пам'ятати, що дитині дуже важливо отримувати позитивні емоції у процесі навчання. Саме тоді вона по-справжньому захопиться знаннями і зможе запам'ятати необхідне.

Зазвичай дітям не надто подобається вчитися, зубрити що-небудь. Вони люблять занурюватися у світ пригод із новими героями, співпереживати їм, вчитися разом із ними і долати перешкоди. Тож запросіть ваших дітей у таку пригоду!

Книги серії «Видатні особистості. Біографічні нариси для дітей» – це найкращий спосіб ознайомитися з наукою, історією, досягненнями людства та світовими відкриттями. На прикладі великих особистостей і відомих вчених книги дають зрозуміти, що визначний успіх не приходить сам собою, він підвладний лише тим, хто багато та плідно працює. Не варто кожную невдачу розцінювати як провал, адже будь-яка невдала спроба – це ще один крок, який наближає до мрії.

У дорослому віці ми приймаємо обставини такими, якими вони є. Частіше змінюємо ставлення до ситуації. Але не всі здатні змінити себе або саму ситуацію. Унікальні книги-біографії допоможуть дитині зростати впевненим лідером, із власною думкою і поглядами на світ. А батьків надихнуть на нові ідеї, досягнення та втілення цілей. І головне – допоможуть бути для своєї дитини найкращим батьком чи матір'ю.

У кінці кожного розділу є вправи-запитання. Вони допоможуть запам'ятати все головне і цікаве. А також наштовхнуть на роздуми, як стати першим у своїй справі, як це зробили Коко Шанель, Стів Джобс, Альберт Ейнштейн, Блез Паскаль, Нікола Тесла, Маргарет Тетчер.

Крім того, книги серії «Видатні особистості. Біографічні нариси для дітей» надихають проводити вільний час разом з усією родиною. Адже спільне читання дозволяє щиро говорити з дитиною про важливе, зміцнює стосунки з нею і додає любові до книг. Читайте та надихайтеся!

Розділ перший. Про жуків, жаб і перші винаходи

Життєвий шлях великого винахідника розпочався у грозову ніч. Десятого липня 1856 року, рівно опівночі, коли небо над горами спалахувало від блискавок, у родині сербського православного священика Мілутіна Тесли народилася четверта дитина – син Нікола. Хлопчик, якого через багато років назвуть «повелителем блискавок».

Село Смілян, де жили Тесли, стоїть серед невисоких, укритих лісом гір. Сьогодні це територія країни Хорватії. А в ті часи це були землі Австрійської імперії – багатонаціональної, другої за розмірами в Європі держави, у якій проживало понад 40 мільйонів людей. До її складу, до речі, входила навіть частина нинішньої України.

До п'яти років Нікола ріс звичайним хлопчиком, мрійливим і сміливим. Як усі його однолітки, він захоплювався героєм сербських легенд Королевичем Марком. Той могутнім мечем захищав свій народ і їздив верхи на коні, що вмів говорити людською мовою. Одного разу Тесла теж вирізав собі меч, як у Королевича, і почав битися з «ворогами» – колоссям пшениці на полі. Правда, закінчилося це не славним бенкетом, як у казках, а прочуханкою від батьків.

Але коли Ніколі було п'ять, у його сім'ю прийшла біда. Будинок Тесли стояв під лісом, у якому водилися вовки. Однієї морозної зимової ночі хижакі напали на коня, на якому поспішав додому старший брат Ніколи, вісімнадцятирічний Дане. Кінь здійнявся на диби, скинувши вершника. Від отриманих ран Дане, улюбленець батьків, помер.

На Ніколу це справило жахливе враження. Багато днів потому він плакав, а ночами не міг спати – його мучили кошмари. Навіть через багато років, у дорослому віці, він до найменших дрібниць пам'ятав цю моторошну картину.

А крім того ця подія могла навіки змінити його долю. Батьки дивилися на Дане як на спадкоємця татової справи – було заведено, щоб син священика йшов батьковими стопами. Тепер же старшого сина не стало. Решта трое дітей у родині були дівчата. Тому до служби в церкві почали готувати Ніколу.

Але Нікола не хотів бути священиком. Він прагнув зовсім іншого. Наприклад, він мріяв навчитися літати. У сильний вітер піднімався на гору і зістрибував, сподіваючись, що потоки повітря підхоплять і понесуть його. «Десантувався» з даху будинку, розкривши над собою батькову парасольку, наче парашут. Або побудував «мотор на жучиній тязі»: зв'язав дві хворостинки хрест-навхрест, а на їхніх кінцях закріпив чотирьох хрущів, яких було повно влітку. Хрестовину надяг на штир – і упряжка працюючих жуків почала обертати і цей пропелер, і прикріплений до нього великий диск. Жорсткі надкрила тріщали, жуки поважно гули – а хлопчик, який жив у світі, де ще не було ні літаків, ні вертольотів, мріяв про те, як одного разу злетить...

Були в нього й інші винаходи – нехитрі вигадки сором'язливого сільського хлопчика, який більше часу проводив на самоті з природою, ніж зі своїми однолітками. Одного разу сусідському хлопчині привезли справжній скарб – вудку і рибальський гачок! Вся навколишня дітвора тут-таки побігла ловити жаб. Всі, крім Ніколи. Його з собою не покликали, і це його сильно засмутило. Та що ж! Він знайшов шматок дроту, примудрився його зігнути і розплющити за допомогою двох каменів. Загострив, довгою мотузкою прив'язав до палиці – і почимчикував на власне «полювання». Повернувся ввечері з багатим уловом – на відміну від приятелів, які не зловили справжньою снастю жодної лупатої жаби.

Сам він вважав, що пристрась до винахідництва успадкував від матері. Джука Тесла походила з сім'ї, де всі любили майструвати і придумувати корисні штуки для дому або ферми. І її батько, і дід славилися своїми винаходами. Майстриня Джука створювала нові інструменти для домашніх робіт, вигадувала дивовижні візерунки і ткала з ниток, які зробила сама. «Вона невтомно трудилася від світанку до пізньої ночі, і велика частина нашого одягу та обстановки в будинку зроблені її руками. Коли їй було за шістьдесят, її пальці рухалися достатньо швидко, щоб в одну мить зав'язати три вузлики», – захоплювався матір'ю Нікола.

Крім того, Теслу вирізняла особлива любов до читання. Батько вважав, що хлопчикові шкідливо багато часу проводити за книгами. Тому він забороняв синові заходити до своєї величезної бібліотеки і ховав від нього свічки, щоб той не міг читати потайки. Втім, Нікола навчився обходити батьківські заборони. Він добув свічкового сала, розтопив його і, вставивши гніт, залив в олов'яні форми. Коли сало застигло, у хлопчика вийшли чудові саморобні свічки. При їхньому мерехтливому світлі він, щільно запнувши двері та вікна, читав цілими ночами, іноді засиджуючись аж до світанку.

Коли Ніколі виповнилося шість, сім'я переїхала до міста Госпіч. Виріши в маленькому селі, серед гір і лісів, в оточенні домашньої живності, у місті хлопчик почувався не в своїй тарілці. Він навіть на вулицю виходити соромився. Що вже говорити про церкву, де тепер служив батько! Там по неділях збиралося не кілька десятків селян, як у Сміляні, а ціла юрба ошатно вбраного люду. Нікола до старості запам'ятав жахливий конфуз, який одного разу стався з ним на недільній службі. До церкви прийшла вичепурена дама в пишній сукні. І коли вона бундючно простувала до виходу, хлопчик випадково наступив на довгий шлейф, що волочився за нею по підлозі. Шлейф із тріском відірвався, це спантеличило всіх присутніх і, певно ж, Ніколу. Батько так розсердився на нього, що дав синові ляпаса, чого в їхній родині не траплялося ні до, ні після цього випадку.

Але незабаром хлопчикові випала нагода довести городянам, що він зовсім не дурний бевзь.

У місті організували пожежну команду. Набрали добровольців, яких учили боротися з вогнем і марширувати на міських парадах. І в один з літніх днів городян запросили подивитися на вміння пожежників.

На берег річки викотили новісіньку пожежну машину. Вона була пофарбована в червоне і чорне, а її насос мусили качати разом аж шістнадцять чоловіків! Шланг насоса закинули в річку, шістнадцять пожежників у новій уніформі і блискучих касках взяли за ручки і... нічого не сталося. Як не старалися пожежники, з рукава не вирвалося ні краплі води. Розчарована публіка зашуміла, всі кинулися оглядати машину... І тільки Нікола здогадався перевірити шланг. Знявши черевики і підкачавши короткі штанці, він зайшов у воду і виявив місце, де рукав перекрутився, закривши хід воді. Спостережливий хлопчик розправив шланг, і... вода линула, обдаючи бризками натовп людей, що підійшли поблизу!

Цього разу Ніколу ніхто не лаяв. Навпаки, він став героєм дня. Але набагато важливішим для нього було фантастичне відчуття того, що він зумів примусити запрацювати складний механізм, перед яким спасували дорослі.

У Госпічі Тесла пішов до школи. Виявилось, що, як багато талановитих людей, він був шульгою. Його привчили писати правою рукою, але уроки креслення і малювання назавжди залишилися для нього ненависними. Навіть подорослішавши, він вважав за краще зберігати свої винаходи в голові, а не в кресленнях на папері.

Улюбленими ж предметами стали математика та фізика.

До речі, ще в дитинстві знання фізики кілька разів рятувало Теслі життя. Наприклад, вони з друзями любили купатися у ставку біля водяного млина. Зазвичай там було мілко і вода лишалася спокійною. Однак якраз у той день, коли Нікола прийшов похлюпатися сам, мірошник відкрив загату. Вода підхопила хлопчика і понесла на гостре каміння. Він встиг учепитися за колоди греблі. Але відчував, що довго так не протримається – напір води знесе його. І раптом зрозумів: тиск води зменшиться, якщо діятиме на меншу площу! (Цей закон гідравліки легко перевірити: якщо підставити ножа під струмінь води пласким боком, його буде виривати з рук; якщо ж розвернути його догори лезом, тиск води стане майже невідчутним.) Нікола повернувся до потоку боком – і відчув, що так зуміє втриматися. «Як за помахом чарівної палички, тиск зменшився, і я виявив, що в такому положенні порівняно легко можу опиратися силі потоку», – писав він у спогадах. З великими зусиллями, притискаючись до греблі і перебираючи по колодах руками, хлопчик поступово зумів дістатися берега.

У госпітській школі був цілий кабінет з моделями різних механізмів. Там Нікола вперше побачив макет водяної турбіни. Вода, падаючи на її лопаті, змушує турбіну крутитися. Енергія, яка виробляється при цьому, може запускати в дію різні механізми. Тесла був у захваті і сам сконструював кілька турбін. Згадуючи водоспади в рідних горах біля Сміляна, він мріяв використати їх силу. А ще краще, думав хлопчик, було б побудувати турбіну на Ніагарському водоспаді в Америці!..

І ніхто, крім нього самого, у той час не міг навіть уявити, що міне тридцять років – і Тесла втілить цю мрію в життя.

ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Де в ніч з 9 на 10 липня 1856 року народився майбутній винахідник Нікола Тесла? Знайдіть на карті сучасну Австрію та Хорватію.

2. Ким, на думку батьків, повинен був стати Нікола, коли виросте? Чому вони вибрали для нього такий шлях? Чи хотів цього сам хлопчик?

3. Які шкільні уроки були улюбленими для Тесли? Чому?

Розділ другий. Про упертість, навчання та електрику

У десять років Нікола Тесла вступив до реального училища – середньої школи, де особливу увагу приділяли вивченню «технічних наук». І тут викладачі теж захоплювалися здібностями хлопчика до математики і фізики. Давалися взнаки уроки батька, який з дитинства привчав Ніколу вправлятися в усних обчисленнях та інших розумових операціях. Він змушував сина запам'ятовувати довгі складні речення й подумки покращувати їх конструкцію, швидко рахувати і, як писав сам Тесла, навіть «вгадувати думки». Так що тепер, в училищі, Нікола дивував учителів: коли він виконував складні математичні дії, то «бачив» їх у своїй уяві так ясно, немов вони були записані на дошці або в зошиті.

Тут же у нього вперше народилася ідея «вічного двигуна». Він думав, що коли взяти закріплений на двох підшипниках циліндр, розділити його навпіл герметичною перегородкою і з одного відділення відкачати все повітря, то циліндр почне обертатися. Тесла навіть побудував дерев'яну модель свого «перпетуум мобіле»[1 - Перпетуум мобіле (від латинського *perpetuum mobile*) – вічний двигун.], і вона запрацювала! Правда, проробила недовго. Лише значно пізніше юний винахідник усвідомив, що обертався механізм не завдяки вакууму, а через те, що його штовхало повітря, яке струменем виривалося з нещільно закупореного циліндра.

У чотирнадцять років він перейшов у старші класи реального училища. Для цього йому довелося покинути рідних, вирушити в Карлштадт (зараз це місто називається Карловац) і жити у своїй дивакуватій тітоньки. А після закінчення училища над Теслою «чорною хмарою» (як писав він сам) нависла необхідність вибирати свій подальший життєвий шлях. Точніше – прямувати тим шляхом, який

за нього вибрали батьки: стати священиком. Але вся його натура повставала проти цього. Він хотів створювати небачені механізми, придумувати нові способи отримання енергії, вивчати таємниці природи і змушувати її служити людині!

Невідомо, чим закінчилося б його протистояння з батьками. Але, як то кажуть, не було б щастя, та нещастя допомогло. Коли він з важким серцем збирався повертатися в Госпіч, батько раптом прислав листа: він велів синові не їхати додому, а рушати на полювання. Нікола відразу запідозрив недобре, адже його батько полювання ніколи не схвалював.

І дійсно, лист виявився відмовкою. Батьки просто не хотіли, щоб син приїжджав у Госпіч – у їхніх краях почалася епідемія холери. Звичайно, Тесла тут же кинувся до рідних – і теж зліг від важкої хвороби.

Кілька місяців його життя висіло на волосині. Зусилля лікарів були марними. І ось одного разу під час особливо сильного нападу, коли Нікола був на межі смерті, батько пообіцяв: якщо син виживе, йому дозволять займатися тим, чим вирішить сам хлопець. Більше того – його віддадуть у найкращий в світі технічний навчальний заклад.

Обіцянка батька подіяла чарівним чином – незабаром Нікола одужав.

І Мілутін Тесла дотримав свого слова. Нікола став студентом Вищої технічної школи в австрійському місті Граці (зараз це друге за величиною місто Австрії). На той час він володів кількома іноземними мовами і мав глибокі знання з фізики. А тепер він міг набувати нових знань під керівництвом досвідчених професорів.

Тесла з головою поринув у навчання. За його спогадами, протягом усього першого курсу він регулярно починав роботу о третій годині ночі і працював до одинадцятої вечора, не даючи собі відпочинку ні в будень, ні в свято. При такому темпі занять він зумів побити всі рекорди і склав не чотири-п'ять, як решта студентів, а дев'ять іспитів!

Однак коли Тесла, гордий своїми успіхами, приїхав додому на канікули, то не дочекався батьківських похвал. Навпаки, батько спалив усі його студентські грамоти і нагороди! Це було гірко і незрозуміло.

Лише кілька років по тому, вже після смерті батька, Нікола дізнався про причини цього вчинку. Виявляється, викладачі написали Мілутіну, що така наполеглива робота без відпочинку може зашкодити здоров'ю його сина. Керівник технічного факультету визнавав: «Ваш син – зірка першої величини», – проте радив «пригальмувати» його, щоб хлопець не надірвався. Тож діями Мілутіна керувала турбота про Ніколу.

У житті Тесли будуть й інші люди, які наполягатимуть, аби він поберег себе, менше працював на шкоду своєму здоров'ю і більше відпочивав. Але зупинити його в безнастанному пізнанні світу і прагненні до нових горизонтів буде неможливо. Худий, двометрового зросту синьоокий брюнет – таким він залишиться до самої старості, і хвалитиметься тим, що костюми на нього шиють за тією ж міркою, що й замолоду.

На другому курсі, вже завоювавши авторитет у викладачів, Тесла занурився у дослідження електрики. Ще в реальному училищі він захоплювався експериментами з лейденською банкою – найпростішим пристроєм, що дозволяє накопичувати електричний заряд. А тут у Вищу технічну школу привезли з Парижа динамо-машину Грамма. На той час це була новітня техніка! Між нерухомо закріпленими електромагнітами оберталася складної форми котушка мідного дроту. Під дією магнітного поля в котушці виникав змінний струм. Оскільки більшість механізмів того часу використовували постійний струм, до котушки було приєднано спеціальний пристрій – колектор. Він «випрямляв» струм – перетворював зі змінного на постійний.

Спостерігати дію електрики можна повсюдно. Наприклад, ще в ранньому дитинстві Тесла був зачарований яскравими блакитними іскрами, які «сипалися» з його улюбленого кота Мачека, якщо в темряві погладити його густе хутро. Ми чуємо потріскування, стягуючи через голову синтетичний светр. Бачимо, як стає дибки і «прилипає» до пластмасового гребінця наелектризоване волосся. Слабкий, але цілком відчутний електричний розряд проскакує іноді між нашими пальцями і металевою ручкою дверей. Тоді ми говоримо, що ручка вдарила нас струмом, хоч це і не зовсім правильно – ми її «вдарили» так само.

Електричний струм – це потік заряджених частинок. До речі, колись його так і називали – «електричною рідиною» (а також «електричним вогнем», але це більше стосувалося якраз окремих розрядів – наприклад, «іскор» на котячому хутрі).

У проводах струм може текти весь час в одному напрямку – тоді його називають постійним. Або він може бути змінним – це коли заряджені частинки-електрони, немов косяк рибок, плывуть то в одному напрямку, то, через рівні проміжки часу, – в протилежному. Проміжки ці крихітні, вимірювані десятими частками секунди. Частота, з якою електрони змінюють напрямок, вимірюється в герцах (Гц). Струм у наших розетках має частоту 50 герц (тобто за одну секунду його напрямок змінюється сто разів: п'ятдесят – в одну сторону, п'ятдесят – в іншу). У США і Канаді прийнята частота 60 Гц.

У 1831 році англійський фізик Майкл Фарадей відкрив, що в дроті (або іншому провіднику) струм можна викликати, якщо між його витками рухати магніт. Цей же вчений побудував перший генератор постійного струму. У ньому мідний диск обертався поряд із магнітом, а струм, що виникав при цьому, «знімався» підключеним до вимірювальних приладів проводом. Таким чином, Фарадей зумів перетворити механічну енергію на електричну.

Як і всі динамо-машини, машина Грамма виробляла струм, тобто слугувала генератором. Але вона також могла використовувати електрику для виконання механічної роботи – як двигун.

Професор із гордістю демонстрував машину студентам. Однак коли вона працювала в режимі двигуна або струм досягав значної величини, машина починала сильно іскрити. Це призводило до втрат енергії і могло пошкодити механізм. Іскри виникали між пластинками (так званими щітками), що «знімають» струм з обертового колектора, в якому змінний струм перетворювався на постійний. І Тесла запропонував удосконалити механізм: прибрати колектор і використовувати відразу змінний струм.

Професор, хоч і цінував талановитого студента, на цей раз узяв його на кпини перед усією аудиторією. І не просто висміяв – заявив, що пропозиція Ніколи ніяк не може бути втілена в життя.

Але Теслу не так легко було збити з пантелику. Він був упевнений у своїй ідеї і продовжив роботу. Завдяки винятковій уяві в своїх дослідженнях він міг обходитися навіть без лабораторії. Уявляючи собі будь-який механізм, він до найменших дрібниць бачив кожну його деталь і міг подумки стежити за його роботою, виправляючи і покращуючи її. І вже через кілька років його

експерименти, як уявні, так і практичні, дали результат.

ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Хто навчив Ніколу робити складні розрахунки в думках? Чому батьки Тесли не зраділи його успіхам у навчанні?
2. Яку машину задумав удосконалити Тесла на другому курсі училища?
3. Граючись із якою твариною, Нікола вперше познайомився з електрикою? Які прояви електричних явищ можна спостерігати в природі? Спробуйте розчесати довге волосся, стоячи в темряві перед дзеркалом. Чи побачили ви іскри?

Розділ третій. Про телефони, раптові осяяння і дорогу за океан

Після закінчення Вищої технічної школи Тесла вступив на філософський факультет Празького університету. Однак уже через рік його довелося покинути. У Госпічі помер батько Ніколи, і юнак зрозумів, що матері буде нелегко збирати гроші на його навчання. Тому він вирішив знайти роботу і поїхав у Будапешт. Там якраз починали впроваджувати заморську новинку – телефон.

Тут на нього чигали труднощі. Фірма, яка збиралася встановлювати телефонні апарати, ще не запрацювала, так що для початку Тесли довелося потрудитися навіть креслярем (а саме цей предмет він так ненавидів у школі!). Потім його підкосила незрозуміла хвороба: у нього розвинулася така чутливість, що він, наприклад, чув цокання годинника, який працював за три кімнати від нього. Машини та поїзди, які проїжджали за декілька кілометрів, змушували землю під ним тремтіти. А сонячне світло буквально оглушало його.

Лікарі розводили руками: вони не тільки не могли вилікувати Теслу, але навіть не розуміли, що з ним. І тільки його друг, Антал Сігеті, атлет і ентузіаст фізичних вправ, змушував Ніколу займатися гімнастикою і мало не силою витягав на прогулянки.

Під час однієї з таких прогулянок і сталася подія, яка назавжди врізалася в пам'ять Тесли і фактично змінила вигляд відомого нам світу. Літнього вечора вони з Сігеті прогулювалися в парку, і Нікола, який знав напам'ять безліч віршів, читав уривок із трагедії Гете. У рядках цих геніальний вчений Фауст журиться через те, що людині не дано літати:

Заходить сонце; гасне день у нас;

Десь інший край ще оживить та сила.

Коли б дались мені могутні крила,

Летів би я за сонцем повсякчас,

Глядів би я на світ просторий

У променистім сповитті...[2 - Йоган Вольфганг Гете «Фауст» (переклад Миколи Лукаша).]

І раптово Теслу осяяла думка, як повинен працювати двигун, над яким він так довго ламав голову! Напевно, він уявив собі, як повільно обертається навколо своєї осі Земля і як ширяє над нею щасливий крилатий Фауст, поспішаючи вдалину, за заходом сонця.

Це не котушка повинна обертатися між двома магнітами. Нехай магніт крутиться в центрі механізму, по колу якого закріплені котушки! Він накреслив схему тростиною на землі – і друг його зрозумів!

Знову переживаючи ту мить, через 20 років Тесла напише: «Я б віддав тисячу таємниць природи, які міг би при нагоді розгадати, за одну, яку вирвав у неї, незважаючи на всі перешкоди, нехай би і з загрозою для власного життя».

Кінець ознакомительного фрагмента.

notes

Виноски

1

Перпетуум мобіле (від латинського *perpetuum mobile*) – вічний двигун.

2

Йоган Вольфганг Гете «Фауст» (переклад Миколи Лукаша).

Купить: https://tn.knigapoisk.com/opanasenko_ol-ga/n-kola-tesla

надано

Прочитайте цю книгу цілком, купивши повну легальну версію: [Купити](#)