

Амбурцева О.В., Носачов Ю.Ф.

*Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Київ, пр. Берестейський, 37,
email: amburtceva555@gmail.com*

НІКОЛА ТЕСЛА – ГЕНІАЛЬНИЙ ВІНАХІДНИК

***Анотація.** Стаття присвячується видатному винахіднику Ніколі Теслі, його науковим здобуткам у галузі електроніки, електрики та глобальної енергетики. Розкривається особливість наукової спадщини інженера-винахідника, яка полягає в тому, що його ідеї і парадигми випереджали час і до сьогодні слугують джерелами нових наукових пошуків, впливають на подальший розвиток науки і техніки.*

***Abstract.** The article is dedicated to the outstanding inventor Nikola Tesla, his scientific achievements in the field of electronics, electricity and global energy. The peculiarity of the scientific heritage of this engineer-inventor is that his ideas and paradigms were ahead of time and to this day serve as sources of new scientific research, influence the further development of science and technology.*

***Ключові слова:** змінний струм, флуоресцентне світло, бездротова передача енергії, принципи дистанційного керування.*

***Key words:** alternating current, fluorescent light, wireless energy transfer, principles of remote control.*

Нікола Тесла – один із геніальних фізиків і винахідників в історії людства. Він передбачив появу дронів, вай-фаю, стільникового зв'язку та багатьох сучасних технологій. Його унікальні здібності передбачення дозволили йому стати автором більш ніж 700 патентів та інновацій в області електро і радіотехніки.

Зокрема, він відкрив змінний струм, флуоресцентне світло, бездротову передачу енергії, вперше розробив принципи дистанційного керування, побудував перші електричні годинники, двигун на сонячній енергії, розробив багатофазні електричні машини й схеми розподілу багатофазних струмів. Він зрозумів принципи й розробив пристрої високочастотної техніки (генератори, трансформатор та ін.). 1893 р. Тесла одержав патент на перший радіопередавач, 895 р. уперше продемонстрував радіоприймач, а 1897 р. одержав патент на нього.

1898 р. він створив першу конструкцію судна, керованого радіосигналами на значній відстані. Оцінюючи різноманітність і цінність наукових здобутків цього видатного вченого, *на думку багатьох учених, за всю історію людства існувало лише два подібних генія – Леонардо да Вінчі і Нікола Тесла.* [1]

Наприкінці 1890-х років Тесла почав займатися робототехнікою, і 8 листопада 1898 він запатентував те, що він назвав безпілотним літальним апаратом (БПЛА), у формі човна. У документі, в якому описані властивості цього пристрою, він писав, що винахід буде корисним для зв'язку з важкодоступними регіонами та для вивчення навколишніх умов. Він вважав, що човен-безпілотник – це майбутнє конфліктів, у яких країни використовуватимуть роботів із дистанційним керуванням, щоб не ризикувати життям своїх солдатів. [2]

Перед Першою світовою війною Нікола Тесла починає працювати над секретними проєктами для військового відомства США. До цих проєктів входила і безпроводна передача енергії для поразки супротивника, і створення резонансної зброї, і спроби керування часом. У 1934 р. повідомили, що Тесла відкрив промені, здатні збивати літаки на відстані до 250 миль. Тесла представляв цей винахід, як систему захисту від військового вторгнення інших країн.

1893 р. став кульмінацією більш ніж десятирічної історії вкрадених ідей, темних угод і патентних махінацій. Так, *всесвітня виставка в Чикаго розкрила непримиренну війну між поглядами Едісона і Тесли на те, як має вироблятися і поширюватися електрика. Причому цю розбіжність можна описати в термінах вартості і безпеки: постійний струм, ідею якого підтримував Едісон, був дорогий для передачі на великі відстані і виробляв небезпечні розряди на конвертері (комутаторі), який був потрібен для його роботи. Однак Едісон і ті, хто його підтримував, зуміли використати ці «небезпеки» електричного струму, щоб навіяти громадськості страх перед альтернативою Тесли – змінним струмом. Для підтвердження своїх слів Едісон іноді демонстрував вбивства тварин електричним струмом. Результатом стало створення електричного стільця. Відповіддю Тесли стали його знамениті демонстрації повної безпеки електрики, коли він пропускав струм через своє власне тіло, щоб запалювати електричні лампи. Едісон та його інвестори вживали будь-яких заходів для недопущення винаходів Тесли. Проте саме винахід Тесли врешті-решт став використовуватися для генерації та постачання електрики до будинків.* [3]

Як справжній провидець, який випередив свій час, Нікола Тесла розробляв революційну на той час концепцію, яка передбачала кодування повідомлень і їх передачу на певних частотах, доступних за допомогою портативних пристроїв.

Ця концепція у подальшому заклала основу для розвитку сучасної технології смартфонів. Слід відзначити, що ідею передачі енергії без проводів на будь-яку відстань вчений виношував все своє творче життя. Він вважав, що якщо існують електричні пристрої, які можуть передавати електромагнітні хвилі, повинні існувати можливості для передачі енергії в будь-яке місце. Пошуком цих можливостей втілювався у найголовніший винахід його життя, який він не зміг довести до кінця. Це – всесвітня бездротова система передачі інформації та енергії. Ця система складається з енергопередаючої станції, яка могла б направляти електричну енергію у будь-яку потрібну точку та енергоприймаючих установок, розташованих на різних об'єктах. Така система могла би транслювати на весь світ музику, зображення, тексти, а за допомогою телефона можна було б подзвонити в будь-яку точку світу. Таким чином видатний учений – провидець передбачив можливість існування інтернету і мобільного зв'язку. [1]

Серед незавершених робіт геніального винахідника збереглися що найменше дві нереалізовані до нині ідеї. Перша з них присвячена встановленню зв'язку між гравітацією і електромагнетизмом, а друга – пов'язана із безпроводною передачею силової електроенергії на великі відстані по радіоканалах. Обидві ці проблеми в ХХ сторіччі розв'язані не були.

Необхідно відмітити, що наукові здобутки видатного вченого, інженера, винахідника Ніколи Тесли не були випадковими. Життя Ніколи Тесли було взірцем фанатичного служіння науці. Його феноменальні здібності, готовність до самопожертви й одержимість ідеями стали підґрунтям для найвизначніших відкриттів в історії людства.

ЛІТЕРАТУРА

[1] Nikola Tesla (1856-1943). Режим доступу: <https://geniuses.club/genius/nikola-tesla>

<https://geniuses.club/genius/nikola-tesla>

[2] Tesla's toy boat: A drone before its time. Режим доступу: <https://www.engadget.com/2014-01-19-nikola-teslas-remote-control-boat.html>

<https://www.engadget.com/2014-01-19-nikola-teslas-remote-control-boat.html>

[3] Змінний струм. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki>