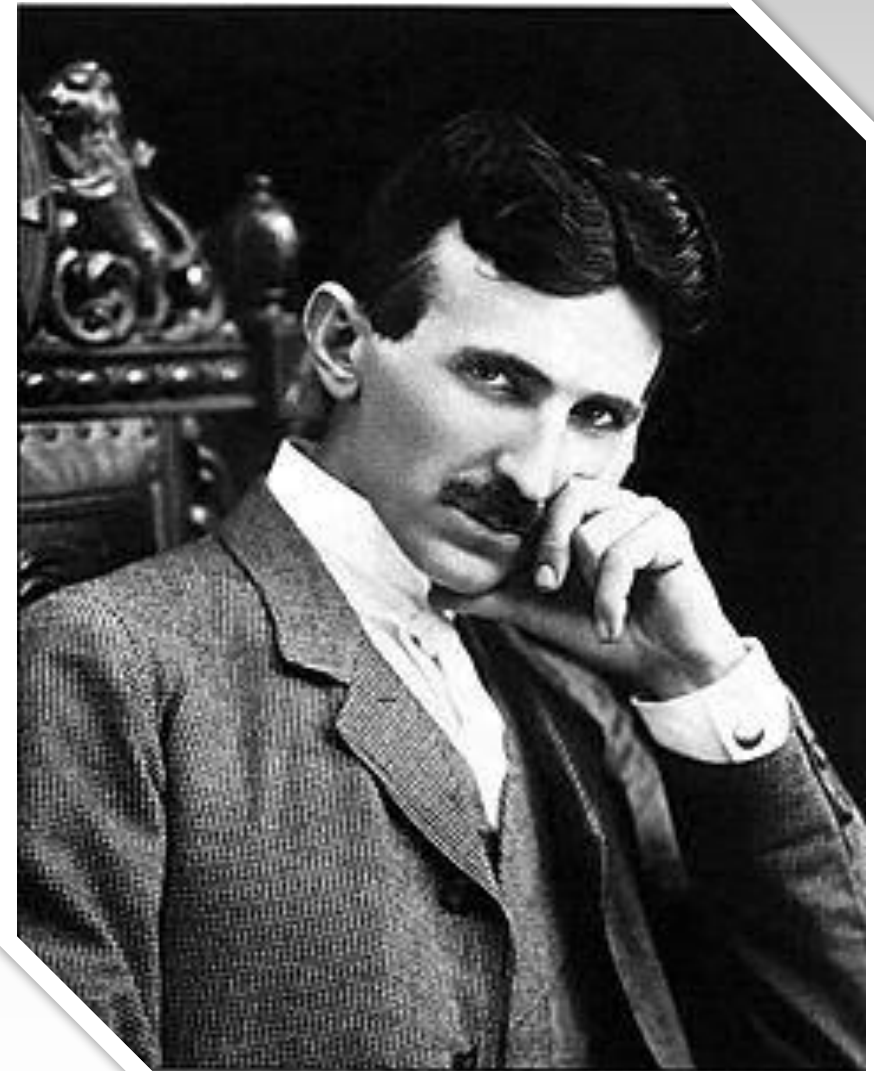


# Нікола Тесла

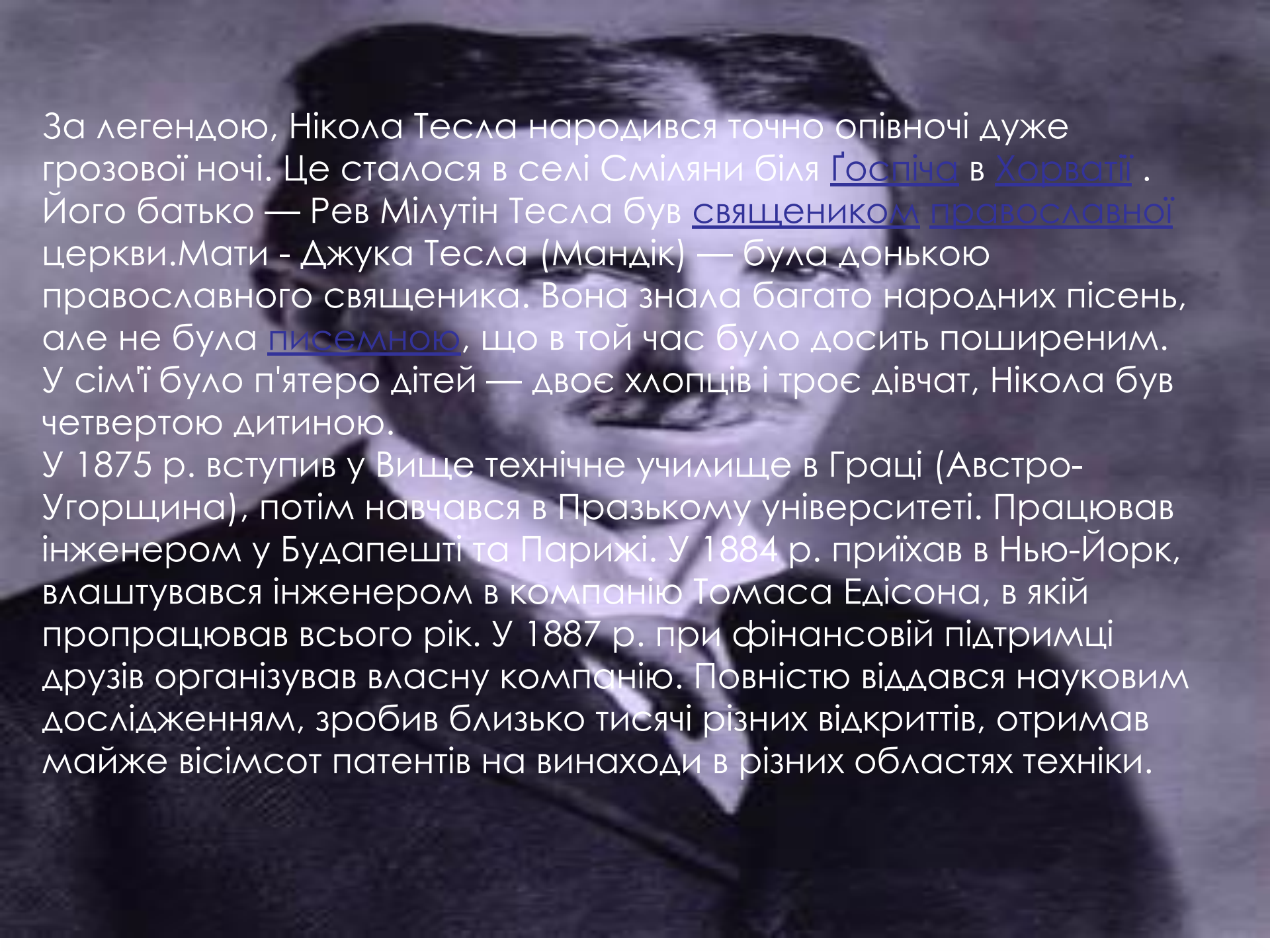
1856-1943





Навколо імені Нікола Тесли **(1856-1943)** накручено стільки чуток і легенд, що, здається, мова йдеться про абсолютно різних людей. Одні називали його божевільним містифікатором, інші - найбільшим винахідницьким генієм усіх часів і народів, порівняним хіба що з Леонардо да Вінчі, треті вважали його і зовсім надлюдиною. Ким же він був насправді?

Тим часом заслуги цього вченого і винахідника перед людством колосальні! Адже це він фактично поклав початок всесвітньої електрифікації планети. Саме він розробив систему змінного струму, створив мотори і високовольтні трансформатори, на яких сьогодні тримається весь промисловий світ. Багато в чому завдяки йому висвітлюються наші будинки, селища, міста. Саме Тесла - істинний творець радіо **(1893)**, а не Марконі і не Попов, які використовували його розробки та патенти. Це Тесла розробив принципи телекерування і створив перші радіокеровані механізми **(1898)**, відкрив принципи радіолокації, робототехніки та двигунів на сонячній енергії **(1897)**.

A black and white portrait of Nikola Tesla, showing him from the chest up. He has dark hair, a mustache, and is wearing a dark suit jacket, a white shirt, and a dark tie. He is looking slightly to the right of the camera with a neutral expression.

За легендою, Нікола Тесла народився точно опівночі дуже грозової ночі. Це сталося в селі Сміляни біля [Госпіча](#) в [Хорватії](#) . Його батько — Рев Мілутін Тесла був [священником православної церкви](#). Мати - Джука Тесла (Мандік) — була донькою православного священника. Вона знала багато народних пісень, але не була [писемною](#), що в той час було досить поширеним. У сім'ї було п'ятеро дітей — двоє хлопців і троє дівчат, Нікола був четвертою дитиною.

У 1875 р. вступив у Вище технічне училище в Граці (Австро-Угорщина), потім навчався в Празькому університеті. Працював інженером у Будапешті та Парижі. У 1884 р. приїхав в Нью-Йорк, влаштувався інженером в компанію Томаса Едісона, в якій пропрацював всього рік. У 1887 р. при фінансовій підтримці друзів організував власну компанію. Повністю віддався науковим дослідженням, зробив близько тисячі різних відкриттів, отримав майже вісімсот патентів на винаходи в різних областях техніки.

# Винаходи і наукові роботи

Нікола Тесла — автор близько **800** винаходів в області електро- та радіотехніки. Серед найвизначніших відкриттів — змінний струм, флуоресцентне світло, бездротова передача енергії.

Тесла вперше розробив принципи дистанційного керування, основи лікування струмами високої частоти, побудував перші електричні годинники, двигун на сонячній енергії й багато іншого.

Нікола Тесла створив генератор змінного струму, опираючись на принципи обертання магнітних полів, і тим самим надав людству можливість широкого використання електрики.

# НИКОЛА ТЕСЛА

# Змінний струм

З 1889 Тесла приступив до досліджень струмів високої частоти і високої напруги. Винайшов перші зразки електромеханічних генераторів ВЧ (у тому числі індукторного типу) і високочастотний трансформатор (трансформатор Тесли, 1891), створивши тим самим передумови для розвитку нової галузі електротехніки — техніки ВЧ. В ході досліджень струмів високої частоти Тесла приділяв увагу і питанням безпеки. Експериментуючи на своєму тілі, він вивчав вплив змінних струмів різної частоти і сили на людський організм. Багато правил, вперше розроблені Теслою, увійшли в сучасні основи техніки безпеки при роботі з ВЧ-струмами. Він виявив, що при частоті струму понад 700 Гц електричний струм протікає по поверхні тіла, не завдаючи шкоди тканинам організму. Електротехнічні апарати, розроблені Теслою для медичних досліджень, набули широкого поширення у світі. Експерименти з високочастотними струмами великої напруги призвели винахідника до відкриття способу очищення забруднених поверхонь. Аналогічний вплив струмів на шкіру показало, що таким чином можливо видаляти дрібну висип, очищати пори і вбивати мікроби. Цей метод використовується в сучасній електротерапії.



**Приклади змінного струму**

**Експеримент. Качор Бровіна Разом з Трансформатором Тесла.**

# Радіо

Тесла одним з перших запатентував спосіб надійного отримання струмів, які можуть бути використані в радіозв'язку. Патент US Patent 447920 (Англ.), виданий у США 10 березня 1891 року, описував «Метод управління дуговими лампами» («Method of Operating Arc-Lamps»), в якому генератор змінного струму виробляв високочастотні (за мірками того часу) коливання струму близько 10 000 Гц .

Запатентованої інновацією став метод придушення звуку, виробленого дугового лампою під впливом змінного або пульсуючого струму, для чого Тесла придумав використовувати частоти, що знаходяться за рамками сприйняття людського слуху. За сучасною класифікацією генератор змінного струму працював в інтервалі дуже низьких радіочастот.

У 1891 на публічній лекції Тесла описав і продемонстрував принципи радіозв'язку. У 1893 році впритул зайнявся питаннями бездротового зв'язку і винайшов щоглову антену.

Вважається, що він винайшов [радіо](#) раніше за [Гульєльмо Марконі](#) та [Олександра Попова](#) (1891–1893), одержав [трифазний електричний струм](#) раніше за [Доливо-Добровольського](#) (1888) та першим описав [ефект Кірліан](#).

У 1893 Тесла запатентував [радіопередавач](#). Його пріоритет перед



*1954 Tesla 4002A (Czech)  
25cm - 10" screen - AM-SW radio*





# Теорія полів



У **1888** Тесла (незалежно від Г. Ферраріс та дещо раніше його) дав суворий науковий опис суті явища обертового магнітного поля. У тому ж році Тесла отримав свої основні патенти на винахід багатофазних електричних машин (в тому числі асинхронного електродвигуна) та системи передачі електроенергії за допомогою багатофазного змінного струму. З використанням двофазної системи, яку він вважав найбільш економічною, в США був пущений ряд промислових електроустановок, у тому числі Ніагарський ГЕС (**1895**), найбільша в ті роки.

# Це цікаво!!!



- Нікола Тесла боявся мікробів - постійно мив руки і вимагав у готелях до 18 рушників в день.
- Закриттю проекту "Ворденкліф" сприяли заяви вченого про те, що він регулярно спілкується з інопланетними цивілізаціями (звідси і чутки, згідно з якими проект "Ворденкліф" призначався для зв'язку з іншими цивілізаціями), причому їх сигнали стають особливо чіткими, коли на небі з'являється Марс.
- Тесла зареєстрував близько 300 патентів, заробивши на них понад \$ 15 млн. (не рахуючи наступних відрахувань).
- Винахідник дуже любив тварин і, зокрема, розводив голубів.
- Резерфорд назвав Теслу "натхненним пророком електрики".
- На лекції Ніколя найчастіше приходили люди, далекі від фізики. Справа в тому, що лекції представляли із себе барвисте шоу. Особливим успіхом користувалася демонстрація флуоресцентної лампочки, позбавленої спіралі розжарення. На ті часи це сприймалося, як щось середнє між хитрим фокусом і чорною магією.
- Тесла писав непогані вірші. Однією з цілей його переїзду в США була письменницька діяльність. Цьому так і не судилося збутися, однак збірка перекладів віршів сербських поетів на англійську мову Тесла все ж таки видав.
- Ходять чутки, що смерть Тесли в 1943 році була інсценована, щоб забезпечити безпеку вченого після його участі в проекті "Філадельфія".

# Великий геній Нікола Тесла помер 7 січня 1943 року в Нью-Йорку (США)



Пам'ятник Теслі  
біля [Ніагарського водоспаду](#),  
штат [Нью-Йорк](#), [США](#)



100 [сербських динарів](#) із  
зображенням Тесли



**Презентацію підготував студент 211 групи:  
Танасійчук Віталій**