

(دانشمند صربستانی - آمریکایی متولد ۱۰ جولای ۱۸۵۶ در دهکده‌ی اسمیلیان [nikola tesla](#)) نیکولا [تسلا](#) امپراتوری اتریش (کرواسی کنونی) است. تسلا عناوین علمی زیادی از جمله مخترع، مهندس برق، مهندس مکانیک، فیزیک‌دان و دانشمند آینده‌نگر را به خود اختصاص داده است. معروف‌ترین دستاورد این دانشمند است. AC بزرگ، سیستم تامین برق مدرن جریان متناوب یا

نیکولا تسلا در امپراتوری اتریش به دنیا آمده بود و تحصیلاتی عالی در علوم فیزیک و مهندسی داشت. او در Continental Edison دهه‌ی ۱۸۸۰ با کار در شرکت‌های مربوط به فناوری‌های ارتباطی و همچنین شرکت تجربیات مفیدی در علوم الکتریسیته کسب کرد. پس از مهاجرت به آمریکا در سال ۱۸۸۴ و فعالیت کوتاه در این شرکت را برای پیگیری ایده‌های خلاقانه‌ی خود ترک کرد. او با کمک Edison Machine Works شرکت شرکای تجاری خود تعدادی آزمایشگاه و شرکت برای توسعه‌ی طرح‌های خود در زمینه‌های مهندسی مکانیک و برق در نیویورک تاسیس کرد. پتنت موتور القایی جریان متناوب و پتنت‌های مرتبط با فناوری‌های چندفازی، از دستاوردهای او در این مدت بودند که تسلا با فروش آنها به شرکت وستینگ‌هاوس الکتریک، توانست درآمد مناسبی کسب کند.

مقاله‌های مرتبط:

- [نکاتی از زندگی نیکولا تسلا، نابغه‌ای که جهان را الکتریکی کرد](#)
- [10 ایده که ثابت می‌کنند نیکولا تسلا نابغه، اما دیوانه بوده است!](#)

نیکولا با در آمد کسب شده توانست توسعه‌ی طرح‌های مختلف خود را پیگیری کند و تجربیات بسیار زیادی در زمینه‌هایی از جمله لوله‌های تخلیه‌ی الکتریکی، تصویربرداری اشعه‌ی ایکس و ژنراتورهای مکانیکی کسب کند. او دستاوردهای خود را در آزمایشگاه‌هایش برای افراد مشهور و تاثیرگذار به نمایش می‌گذاشت. بسیاری از مردم او را با نمایش‌های خاص اختراعاتش می‌شناسند.

الکتریسیته را مورد [آزمایش](#) قرار داد و در دهه‌ی ۱۸۸۰، تسلا ایده‌های خود را مورد انتقال بی‌سیم [انرژی](#) آزمایش‌هایی با فرکانس و ولتاژ بالا انجام داد. در سال ۱۸۹۳ او اعلام کرد که می‌تواند ارتباطی بی‌سیم بین [Wardenclyffe Tower](#) معروف و ناتمام او با نام [دستگاه‌هایش](#) برقرار کند. تمامی این ایده‌ها در [پروژه](#) می‌شدند. در نهایت تسلا به خاطر کمبود بودجه نتوانست این پروژه‌های خود را عملی کند.



کافه کتاب | KaffeKetab.ir

در سال های بعدی، تسلا ایده های دیگری را آزمایش کرد که هر کدام موفقیت های نسبی داشتند. کمبود بودجه، بدهی های زیاد و پروژه های ناموفق، باعث شدند که در فرهنگ عمومی آن زمان، مردم به او لقب دانشمند دیوانه بدهند. نیکولا تسلا در ژانویه سال ۱۹۴۳ از دنیا رفت و بسیاری از دستاوردهای او به دست فراموش سپرده شد. سال ها بعد در سال ۱۹۶۰، کنفرانس بین المللی اوزان و مقیاس ها، واحد بین المللی میدان مغناطیسی را به احترام این دانشمند بزرگ، تسلا نامگذاری کرد.

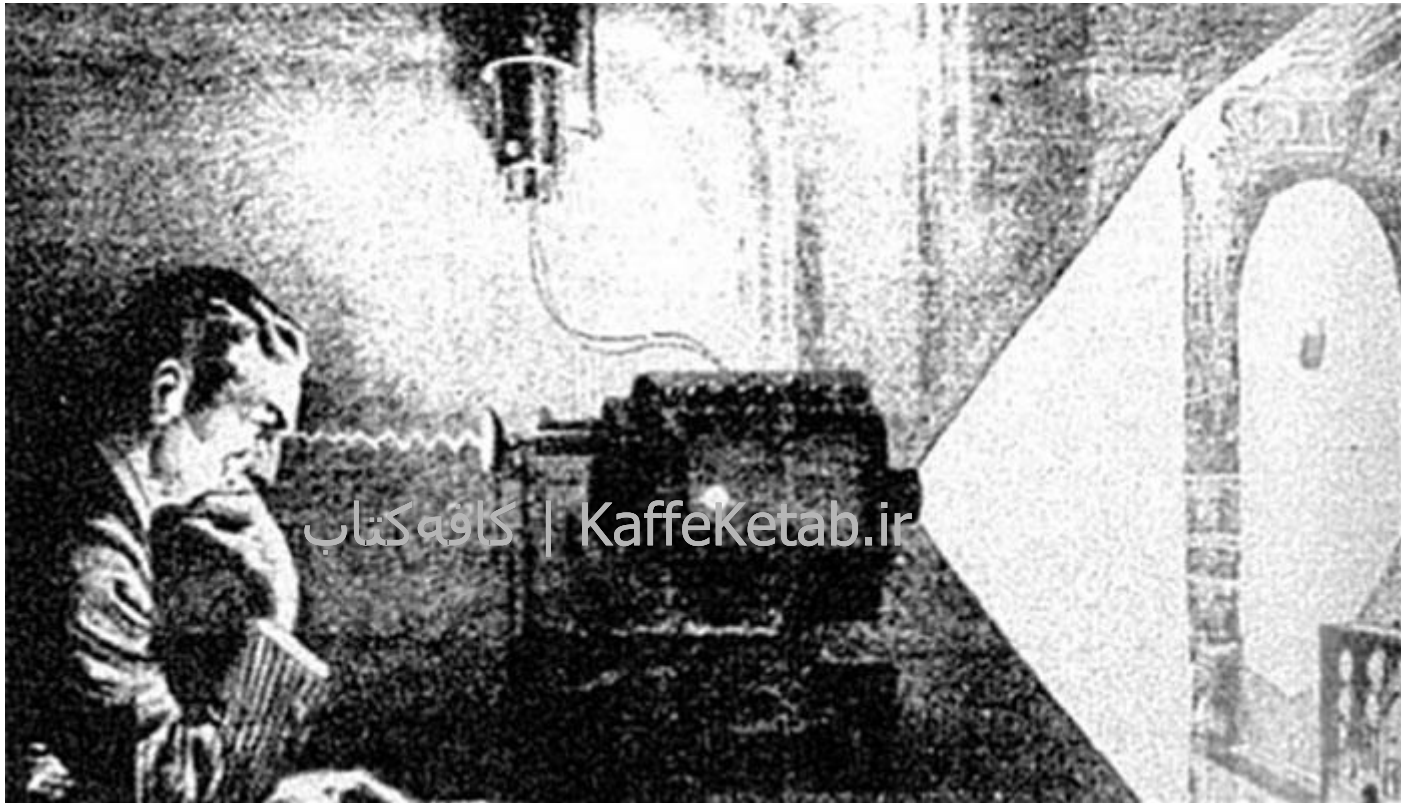
تولد و سال های ابتدایی تحصیل

متولد شد. این دهکده در آن سال ها تحت سلطه ی جبهه ی (Smiljan نیکولا تسلا در دهکده ی اسمیلیان) Milutin نظامی کروات امپراتوری اتریش بود و امروزه بخشی از کشور کرواسی است. پدر او، میلو تین تسلا (نیز فرزند یک کشیش بود. مادر نیکولا (Duka Tesla یک کشیش اورتودوکس بود. مادرش دوکا تسلا (Tesla تسلا، استعداد بالایی در ساختن وسایل و تجهیزات و استفاده ی کاربردی از علم مکانیک داشت. او استعداد بالایی در به خاطر سپردن اشعار صربستانی داشت اما هیچ گاه تحصیلات آکادمیک نداشت. نیکولا استعداد و حافظه ی قوی خود را به صورت ژنتیکی و تربیتی از مادرش به ارث برده بود. ذاتی در خلاقیت

نیکولا فرزند چهارم از ۵ فرزند خانواده بود. او ۳ خواهر با نام های میکا، آنجلینا و ماریکا داشت و برادر بزرگترش، دین نام داشت. او در سال ۱۸۶۱ به مدرسه ی ابتدایی اسمیلیان رفت و در آنجا زبان آلمانی، ریاضیات و علوم مهاجرت کردند تا پدرش در آنجا به (Gospic دینی آموخت. خانواده ی آنها در سال ۱۸۶۲ به شهر گوسپیچ (عنوان کشیش محلی فعالیت کند. نیکولا تحصیلات ابتدایی و راهنمایی را در این شهر به پایان رسید. او در Higher Real رفت تا تحصیلات دبیرستان را در مدرسه ی (Karlovac سال ۱۸۷۰ به شهر کارلوواک (Gymnasium ادامه دهد.

تسلا که دانش‌آموز باهوشی بود در سال‌های تحصیل در دبیرستان از طریق معلم فیزیک به این علم علاقه‌مند شد. او در جایی عنوان کرده بود که با اشتیاق فراوان، به دنبال کشف منبع این نیروی اسرارآمیز بوده است. نبوغ و حافظه‌ی او بسیار بالا بود و توانایی محاسبه‌ی عمل انتگرال را به صورت ذهنی داشت. این نبوغ به حدی بود که برخی از معلمین او را به تقلب محکوم کردند. او توانست دوره‌ی ۴ ساله‌ی دبیرستان را در ۳ سال به پایان برساند.

نیکولا در سال ۱۸۷۳ به زادگاه خود بازگشت و پس از مدت کوتاهی، به بیماری وبا دچار شد. بیماری او ۹ ماه مهندسی به طول انجامید. پدر نیکولا به او قول داده بود که در صورت رهایی از بیماری او را به بهترین **دانشگاه** بفرستد. او در سال ۱۸۷۴ و پس از رهایی از بیماری به خدمت سربازی برای ارتش اتریش-مجارستان در اسمیلیان فراخوانده شد؛ اما نیکولا از این فراخوان فرار کرد و به دهکده‌ی تومیناژ در گراکاک رفت. او از این سال‌ها به عنوان سال‌های تاثیرگذار در روحیه‌ی خود یاد کرده که با خواندن کتاب‌های مارک تواین و حضور در مناطق طبیعی و نزدیکی با طبیعت توانسته روحیه‌ی خود را پس از بیماری بازیابد.



او در سال ۱۸۷۵ به دانشکده‌ی پلی‌تکنیک شهر گراتس رفت تا تحصیلات خود را ادامه دهد. در سال اول، او نبوغ و تلاش زیادی از خود نشان داد و در تمامی دروس با درجه‌ی عالی قبول شد. دانشگاه نیز نامه‌ای جهت اعلام وضعیت و استعداد بالای او برای پدرش ارسال کرد که در آن از نیکولا با عبارت ستاره‌ی دانشکده یاد بحث‌ها و اختلاف نظرهای زیادی داشت. Poeschl شده بود. نیکولا در سال دوم تحصیل با استاد خود پروفیسور (Commutator) آنها روی دستگاه گرام کار می‌کردند و نیکولا معتقد بود که این دستگاه نیازی به سوئیچ (ندارد.

تسلا در دوران دانشجویی بسیار سخت کار می‌کرد. او ادعا کرده هر روز هفته بدون تعطیلی از ساعت ۳ بوده است. پس از مرگ پدرش در سال ۱۸۷۹، او مجموعه‌ای از صبح تا ۱۱ شب مشغول کار و **تحقیق** نامه‌های دانشگاه به پدرش را پیدا می‌کند که در آنها به خانواده‌ی تسلا هشدار داده شده بود. در این نامه‌ها آمده بود که اگر نیکولا را از دانشگاه خارج نکنند، قطعاً به خاطر کار زیاد خواهد مرد. در سال‌های بعدی تحصیل، نیکولا به قمار کردن معتاد شد و بسیاری از درآمد و پس‌انداز خود را از دست داد. اگرچه او چند بار این عادت خود را ترک کرد اما در نهایت نتوانست در امتحانات سال سوم دانشگاه موفق شود و هیچ‌گاه از دانشگاه فارغ‌التحصیل نشد.

نیکولا تسلا در سال ۱۸۷۸ شهر گراتس را ترک کرد و ارتباط خود را نیز با تمام اعضای خانواده قطع کرد. او نمی‌خواست آنها متوجه ترک دانشگاه از طرف او بشوند. بسیاری از نزدیکان نیکولا در آن سال‌ها تصور می‌کردند که او مرده است. او به شهر ماریبور در اسلونی کنونی رفت و در آنجا به عنوان طراح مشغول به

کار شد. اعتیاد به قمار او را در این سال‌ها نیز رها نکرد. او در سال ۱۸۷۹ و پس از رد کردن تقاضای پدرش برای بازگشت به خانه، یک فروپاشی روانی حاد را تجربه کرد.

آخرین تلاش‌های تسلا برای تحصیلات دانشگاهی در سال ۱۸۸۰ رقم خورد. عموهای او مبلغی را برای ادامه‌ی تحصیل در دانشگاه چارلز فردیناند به نیکولا اهدا کردند؛ اما او که زبان یونانی بلد نبود و زمان درخواست برای تحصیل را نیز از دست داده بود نتوانست در دوره‌های این دانشگاه ثبت نام کند و همان طور که گفته شد، هیچ‌گاه مدرک دانشگاهی دریافت نکرد.



کافه کتاب | KafeKetab.ir

مهاجرت به مجارستان

نیکولا تسلا در سال ۱۸۸۱ به بوداپست، پایتخت مجارستان رفت تا زیر نظر تیوادا پوشکاش در شرکت کار کند. در ابتدای دوران کاری او، شرکت فعالیت آنچنانی نداشت [Budapest telephone Exchange](#) تلگرافی و نیکولا به عنوان نقشه‌کش و طراح در دفتر مرکزی تلگراف شهر شروع به کار کرد. پس از شروع به کار رسمی شرکت مورد نظر، تسلا به عنوان مدیر بخش برق آن مشغول به کار شد. در زمانی که تسلا در این شرکت فعالیت می‌کرد، طرح‌ها و پیشرفت‌های زیادی در سیستم تلفن و برق ایستگاه مرکزی ایجاد کرد. او ادعا کرده بود که در این دوران توانسته یک آمپلی‌فایر تلفن اختراع کند که البته هیچ‌گاه معرفی یا ثبت اختراع نشد.

استخدام در شرکت ادیسون

در سال ۱۸۸۲، پوشکاش تسلا را برای کار در شعبه‌ی پاریس شرکت بین‌المللی ادیسون اعزام کرد. زمینه‌ی اصلی کار شرکت ادیسون، طراحی، نصب و اجرای سیستم‌های روشنایی داخلی با لامپ رشته‌ای بود. این شرکت مشغول به کار شد. او که استعداد بالایی (Ivry Sur Seine تسلا در شعبه‌ی ایوری سور سن) در فراگیری علوم جدید داشت، تجربیات زیادی در مدت کار در این شرکت فراگرفت. مدیران شرکت ادیسون که متوجه استعداد بالای او شده بودند، مسئولیت‌های بیشتری از جمله طراحی دینام و موتورهای پیشرفته را به او واگذار کردند. تجهیزات شعبه‌های دیگر شرکت ادیسون که نیاز به تعمیر داشتند نیز برای تسلا ارسال می‌شدند.



مهاجرت به آمریکا

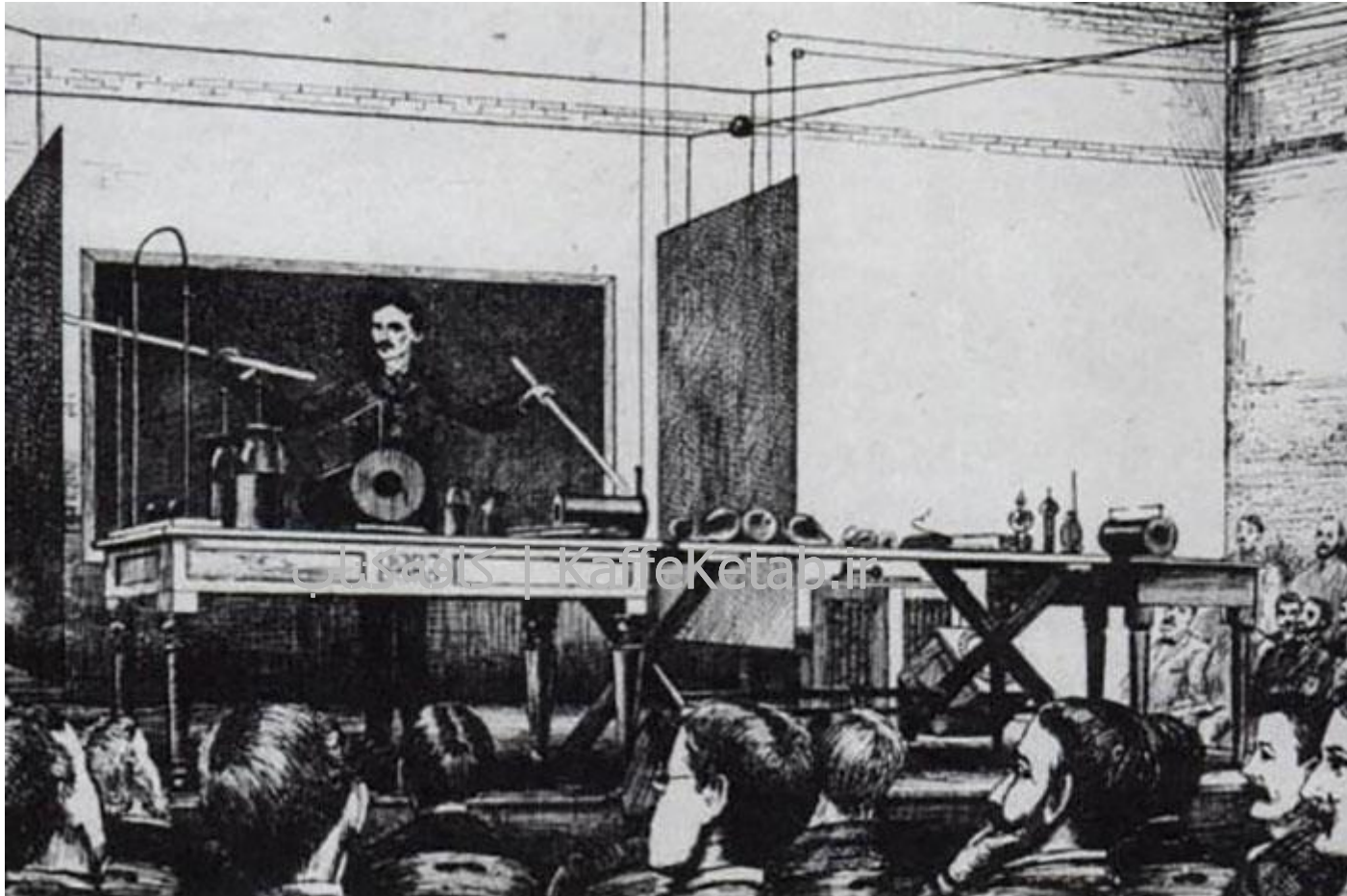
برای مدیریت (Charles Bachelor در سال ۱۸۸۴، مدیر شعبه‌ی پاریس شرکت ادیسون یعنی چارلز بچلر) به نیویورک فراخوانده شد. او تسلا را نیز به این مهاجرت دعوت کرد. Edison Machine Works کارخانه‌ی تسلا هم دعوت او را پذیرفت و در همان روزهای اول رسیدن به نیویورک، در کارخانه‌ی بزرگ ادیسون مشغول به کار شد. کارخانه‌ای با کارگران و مهندسان متعدد و ماشین‌آلات پیشرفته که برای ساخت تجهیزات بزرگ الکتریکی در مقیاس شهری فعالیت می‌کرد. تسلا در این کارخانه نیز مانند شعبه‌ی پاریس وظیفه‌ی حل مشکلات نصب و اجرای ژنراتورها را بر عهده داشت.

تسلا در سال‌های فعالیت در کارخانه‌ی بزرگ ادیسون، چند بار با موسس آن یعنی **توماس آلو ادیسون**، دیدارهایی کوتاه داشت. یکی از این دیدارها زمانی بود که نیکولا تا دیروقت برای تعمیر یک ژنراتور در کارخانه مشغول بود و ادیسون و بچلر که در حال صحبت با یکدیگر بودند، او را دیدند. تسلا در مصاحبه‌ای گفته بود زمانی که ادیسون متوجه شده او تا دیروقت روی پروژه کار می‌کرده است، به بچلر گفته که او فردی بسیار عالی برای شرکت است.

یکی از پروژه‌هایی که تسلا در شرکت ادیسون بر عهده داشت، بهبود لامپ‌های قوس الکتریکی این شرکت برای نصب در محیط‌های شهری بود. این لامپ‌ها که به ولتاژ بسیار بالایی نیاز داشتند، با سیستم‌های آن زمان کارخانه‌ی ادیسون قابل راه‌اندازی نبودند و این یک شکست برای شرکت بود. تسلا این لامپ‌ها را بهبود

بخشید اما طرح‌های او هیچ‌گاه عملی نشدند. دلیل این امر نیز می‌تواند بهبود سیستم ولتاژ شهری یا قرارداد ادیسون با کارخانه‌ای دیگر برای تولید لامپ‌ها باشد.

تسلا پس از ۶ ماه کار در کارخانه‌ی بزرگ ادیسون، آن را ترک کرد. دلایل ترک این شرکت هنوز به طور روشن مشخص نشده‌اند. احتمال زیادی که در مورد دلایل این تصمیم وجود دارد، بدقولی‌های شرکت ادیسون و مدیر مستقیم تسلا در اهدای پاداش به او است. تسلا در چند مصاحبه و یادداشت، از قول‌های پاداشی صحبت کرده که برای اختراع و ساخت تجهیزات جدید به او داده شده اما هیچ‌گاه عملی نشده است. او در جایی گفته که مدیران ادیسون، پس از انجام کارها این پیشنهادها را شوخی دانسته و به او گفته‌اند که هنوز فرهنگ شوخ‌طبعی آمریکایی را درک نکرده است. به هر حال تسلا در ۴ ژانویه ۱۸۸۵ از شرکت ادیسون استعفا داد.



کارخانه ساخت تجهیزات روشنایی الکتریکی تسلا

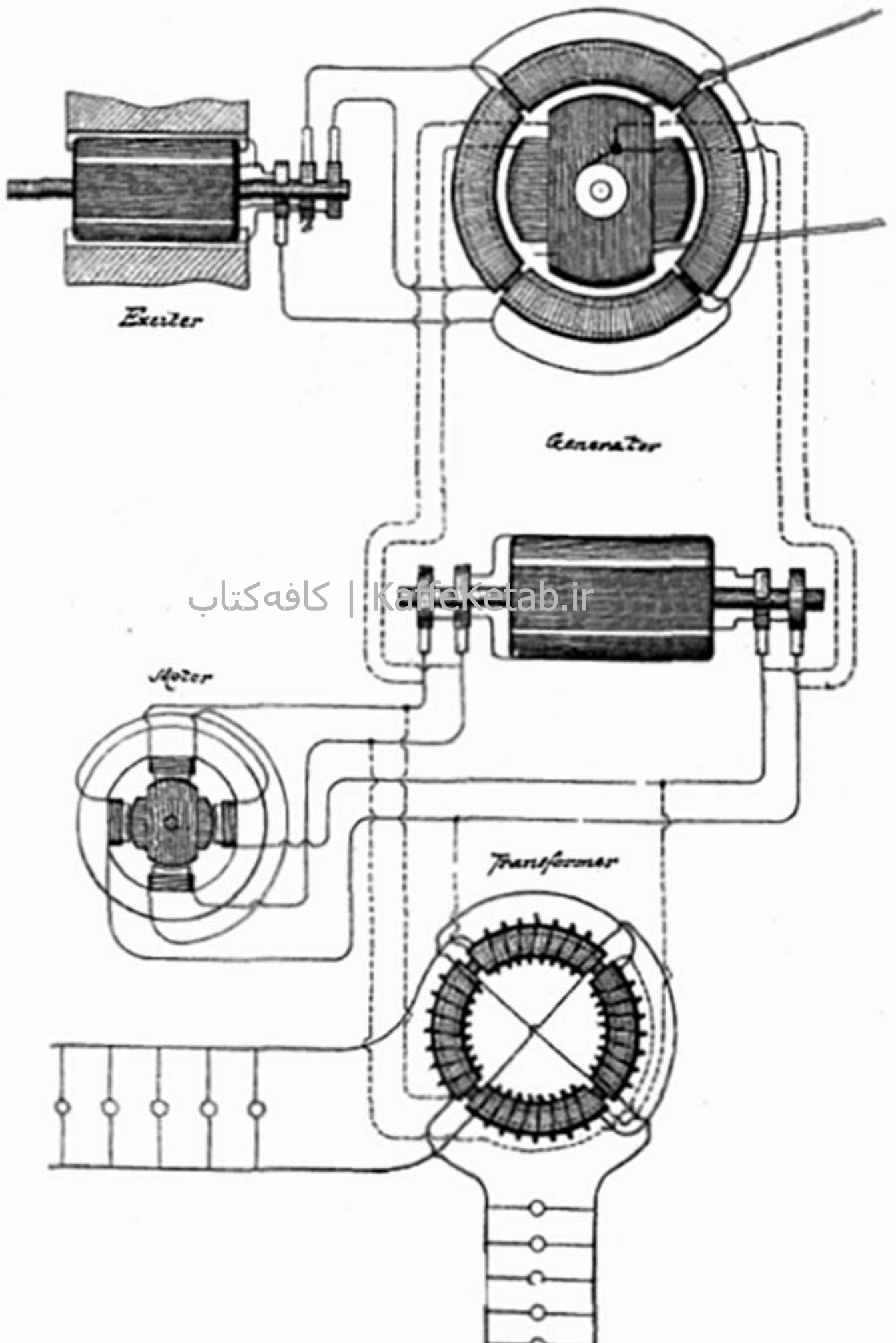
به محض ترک کردن شرکت ادیسون، تسلا روی ثبت سیستم‌های روشنایی قوس الکتریکی کار کرد. او از **لامپ سرل**، وکیل ثبت اختراع ادیسون، برای ثبت پتنتش کمک خواست. سرل نیز او را به ۲ تاجر شناخته شده به نام‌های **رابرت لین وینجامین ویل** معرفی کرد و در نهایت، به کمک این دو سرمایه‌گذار، شروع به کار کرد. در سال اول، (Tesla [electricLight & Manufacturing](#) کارخانه‌ی ساخت تجهیزات تسلا) پیشرفته‌ی خود کار کرد و آن را برای اولین بار در نیوجرسی و در DC تسلا روی ساخت و توسعه‌ی ژنراتور محل کارخانه به راه انداخت. فناوری پیشرفته‌ی ژنراتور تسلا، رسانه‌های فناوری آن روز را به تمجید از او واداشت.

پس از مدتی که از شروع به کار کارخانه گذشت، سرمایه‌گذاران در سال ۱۸۸۶ به این نتیجه رسیدند که بخش ساخت و تولید آن، بازدهی کافی ندارد و به همین دلیل تصمیم گرفتند این کارخانه را رها کنند. آنها یک شرکت دیگر تاسیس کردند و تسلا را تنها گذاشتند. نیکولا تسلا که امتیاز پتنت‌های خود را نیز به خاطر اهدا به کارخانه از دست داده بود، در این سال با سختی‌های زیادی مواجه شد و مجبور شد حتی به عنوان تعمیرکار، شغل‌هایی پاره‌وقت قبول کند. او از این سال به عنوان یکی از سخت‌ترین سال‌های عمرش یاد کرده و در جایی گفته است:

احساس می‌کردم تمام مطالعات حرفه‌ایم در زمینه‌های مختلف علمی از جمله برق، مکانیک و حتی ادبیات، مسخره و بیهوده بوده‌اند.

شرکت برق تسلا

و **چارلز پک**، که وکیل بزرگی Western Union نیکولا تسلا در سال ۱۸۸۶ با **آلفرد براون**، سرپرست شرکت در شهر نیویورک بود، دیدار کرد. این ۲ نفر سابقه‌ی زیادی در راه‌اندازی شرکت‌های مختلف و معرفی ایده به سرمایه‌گذاران داشتند. آنها که ایده‌های جدید تسلا در مورد موضوعات مختلف از جمله موتورهای حرارتی مغناطیسی را در آن زمان دیده بودند، پیشنهاد جذب سرمایه‌گذار و پیگیری پتنت‌ها را به او ارائه کردند. در آوریل سال ۱۸۸۷ تاسیس شد. در قرارداد این (Tesla Electric Company) سرانجام شرکت برق تسلا (شرکت، سود ثبت پتنت‌های تسلا، به ۳ قسمت تقسیم می‌شد. یک بخش به تسلا، یک بخش به پک و براون و یک بخش نیز برای افزایش سرمایه استفاده می‌شد. آنها در ابتدا یک آزمایشگاه در منهتن نیویورک تاسیس کردند تا تسلا بتواند در آن روی ژنراتورها، موتورهای و دیگر تجهیزات برقی آزمایش انجام دهد.



اختراع موتور القایی

در سال ۱۸۸۷، تسلا موتوری القایی اختراع کرد که از برق جریان متناوب استفاده می‌کرد. این نوع از جریان الکتریسیته در آن سالها در حال توسعه بود و ولتاژ بالا در مسافت‌های طولانی، از مزیت‌های خاص آن بود. موتور تسلا برای گردش از جریان چندفازی استفاده می‌کرد. این جریان برای گردش موتور، یک میدان مغناطیسی دوار ایجاد می‌کرد. این موتور برای فعالیت خود به کموتاتور یا جابجاگر جهت جریان نیازی نداشت و در نتیجه به سادگی عمل می‌کرد.

پس از ثبت پتنت موتور القایی، مشاوران تسلا به او پیشنهاد دادند که آن را به صورت عمومی به نمایش بگذارد. آنها در ۱۶ می سال ۱۸۸۸، موتور را در انجمن مهندسان برق آمریکا به نمایش گذاشتند. مهندسان شاغل در شرکت وستینگهاوس، محصول تسلا را دیده و آن را به جورج وستینگهاوس **گزارش** دادند. شرکت وستینگهاوس مدت‌ها بود که به دنبال موتوری با انرژی برق متناوب می‌گشت و اختراع تسلا می‌توانست کمک بزرگی برای آنها محسوب شود.

در نهایت پیشنهاد خرید پتنت به تسلا و وکلایش ابلاغ شد و آنها حق استفاده از این پتنت را به قیمت بالایی فروختند. طبق آن قرارداد، ۶۰ هزار دلار به صورت نقدی و سهام و ۲/۵ دلار بابت Westinghouse به شرکت هر اسب بخار انرژی تولید شده توسط هر موتور به تسلا و همکارانش پرداخت می‌شد. علاوه بر آن، شرکت وستینگهاوس، نیکولا را به مدت یک سال و با حقوق بالای ۲ هزار دلار در ماه (برابر با ۵۳ هزار دلار کنونی) استخدام کرد تا به عنوان مشاور بخش برق و ساخت و تولید کارخانه در آزمایشگاه‌های پیتزبورگ مشغول به کار شود.

پس از مدتی که از قرارداد تسلا و وستینگهاوس گذشت، رقابت میان شرکت‌های الکتریکی ادیسون، وستینگهاوس و تامپسون-هیوستون شدت گرفت و پس از آن نیز، دوران رکود اقتصادی دهه‌ی ۱۸۹۰ فرارسید. در این دوران، وستینگهاوس نمی‌توانست به تعهدات خود در قبال تسلا عمل کند و مدیر آن با معذرت‌خواهی از او، اعلام کرد که تسلا باید مطالباتش را از این پس از بانک‌ها درخواست کند. در نهایت تسلا قرارداد خود را با شرکت لغو کرد. ۶ سال بعد، وستینگهاوس پس از عقد قرارداد اشتراک پتنت با شرکت جنرال الکتریک (که از ادغام ادیسون و تامپسون-هیوستون ایجاد شده بود)، ۲۱۶ هزار دلار برای خرید حق استفاده از پتنت، به تسلا پرداخت کرد.

KaffeKetab.ir | کافه کتاب

دیگر اختراعات و دستاوردها

تسلا پس از فروش حق اختراع خود، درآمد بالایی به دست آورد و توانست آزمایش‌ها و ایده‌های شخصی خود را پیگیری کند. او در سال ۱۸۸۹ آزمایشگاهی را که یک و براون برایش اجاره کرده بودند ترک کرد و در سال‌های بعدی در آزمایشگاه‌های و کارگاه‌های شخصی خود به همراه کارمندان مختلف کار کرد. او در این سال‌ها آزمایشات بلندپروازانه‌ی زیادی را تجربه کرد.

سیم‌پیچ تسلا

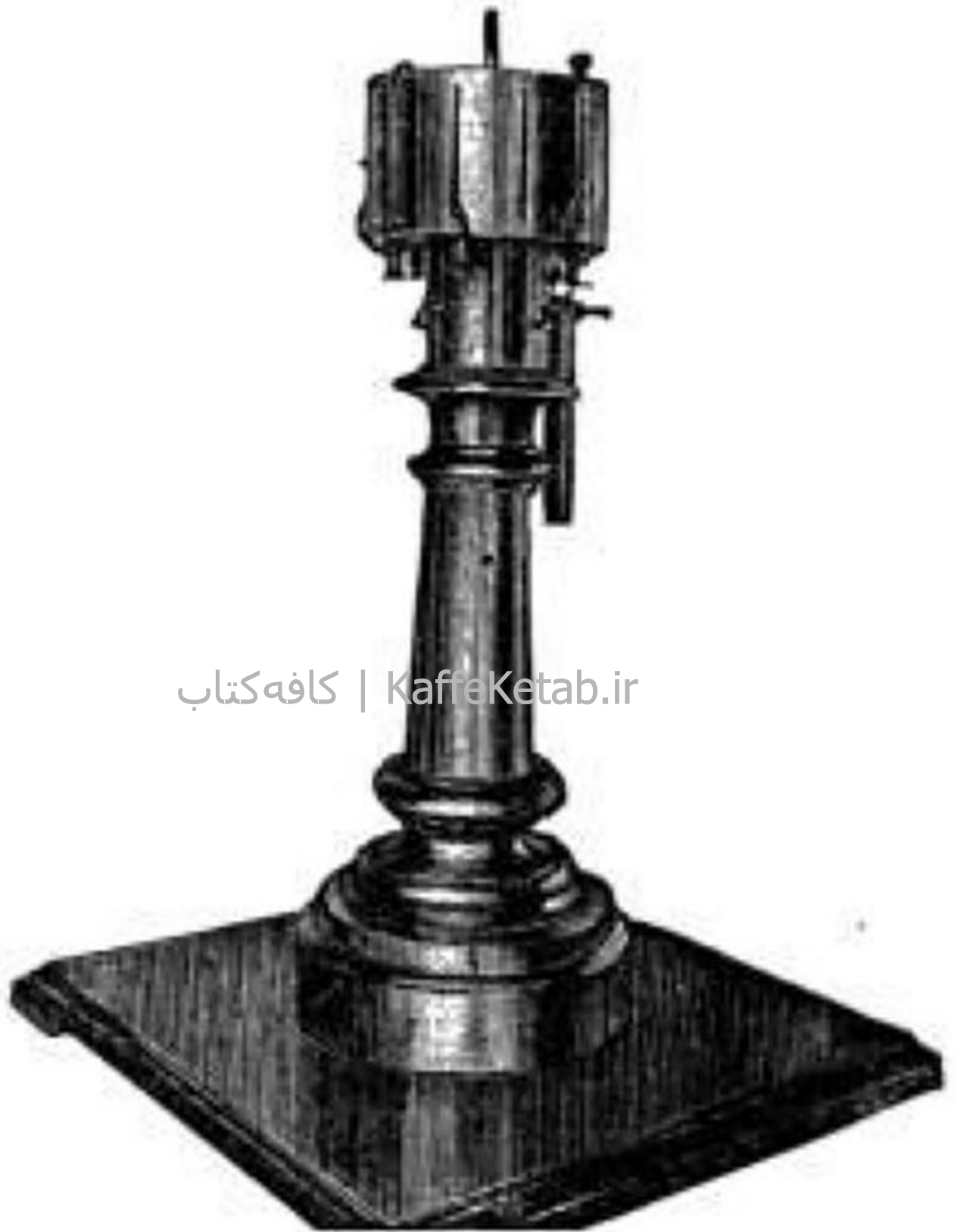
نیکولا در سال ۱۸۸۹ با تحقیقات **هاینریش هرتز** در زمینه‌ی امواج الکترومغناطیسی آشنا شد و علاقه‌ی زیادی به مطالعه و پیشرفت در این زمینه در او ایجاد شد. او در یکی از آزمایشات خود تلاش کرد تا یک سیم‌پیچ القایی را با یک ژنراتور سرعت بالا برق‌دار کند که فرکانس بالا باعث ذوب شدن ماده‌ی عایق موجود در سیم‌پیچ شد. به همین دلیل تسلا طرحی جدید ایجاد کرد و به جای ماده‌ی عایق از هوا استفاده کرده و در نهایت سیستم سیم‌پیچ القایی خود با نام تسلا را اختراع کرد. او در سال ۱۸۹۱ اختراع خود را ثبت کرد و در همان سال نیز مجوز شهروندی ایالات متحده‌ی آمریکا را به دست آورد.

روشنایی بی‌سیم

این دانشمند بزرگ از ابتدای سال ۱۸۹۰ تمرکز خود را روی توسعه‌ی سیستم روشنایی بی‌سیم گذاشت. او تلاش کرد تا به کمک کوپلینگ‌های القایی و مقاومتی و استفاده از جریان ولتاژ بالای متناوب، برق را به صورت بی‌سیم منتقل کند. تسلا ارائه‌های متعددی برای مردم انجام داد و در چند تلاش موفق، توانست لامپ‌های روشنایی را بدون اتصال سیم و به صورت القایی روشن کند. در سال‌های بعدی و در طول این دهه، تمرکز اصلی نیکولا روی این سیستم بود. سرمایه‌گذاران متعدد در این دوران با او همکاری کردند اما هیچ‌کدام نتوانستند محصولی تجاری از اختراع او تولید کنند.

شناخته IEEEتسلا از سال ۱۸۹۲ تا ۱۸۹۴ به عنوان معاون انجمن مهندسان برق آمریکا (که امروزه با نام می شود) فعالیت کرد.

کافه کتاب | KaffeKetab.ir



کافه کتاب | KaffeKetab.ir

**TESLA'S OSCILLATOR AS SHOWN AT THE
COLUMBIAN EXPOSITION.**

اسیلاتور یا نوسان ساز تسلا

تسلا تلاش‌های زیادی برای اختراع دستگاهی به منظور تولید بهتر جریان متناوب انجام داد. در نهایت در سال ۱۸۹۳ او یک سیستم نوسان ساز اختراع کرد که با انرژی بخار به حرکت در می‌آمد. روش کار نوسان ساز تسلا به این صورت بود که بخار از یک سمت وارد شده و از سوراخ‌های آن خارج می‌شد. این حرکت بخار، پیستونی را که به یک آرماتور متصل بود به حرکت در می‌آورد. حرکت بالا و پایینی آرماتور و لرزش آن با سرعت بالا، یک میدان مغناطیسی متناوب تولید می‌کرد. در نهایت این میدان منجر به تولید جریان برق متناوب در سیم‌پیچ‌های موازی دستگاه می‌شد. این دستگاه پیچیدگی‌های زیادی در بخش بخار داشت و هیچ‌گاه به راه‌حلی مهندسی برای تولید برق منجر نشد.

مشاوره تولید برق در آبشار نیاگارا

در سال ۱۸۹۳، **ادوارد دین آدامز**، مدیر شرکت تولید و بهره‌برداری تجهیزات در آبشار نیاگارا، از تسلا برای انتخاب بهترین سیستم و تجهیزات تولید برق از انرژی این آبشار مشاوره خواست. در آن زمان شرکت‌های مختلفی، ژنراتورها و تجهیزات تولید برق می‌ساختند که در انواع مختلف ۲ فاز، ۳ فاز و جریان مستقیم با ولتاژ بالا تولید می‌شدند. تسلا به آدامز پیشنهاد کرد که از سیستم ۲ فازي جریان متناوب استفاده کند. او نیز پیرو مشاوره‌ی تسلا، قراردادی برای ساخت سیستم تولید برق متناوب با وستینگ‌هاوس الکتریک امضا کرد و برای طراحی و ساخت سیستم توزیع برق متناوب نیز قراردادی با جنرال الکتریک تنظیم کرد. پس از این پروژه، آدامز **Nikola Tesla Company** که جذب ایده‌ها و نووغ تسلا شده بود، به او کمک کرد تا شرکت مستقل خود با نام را تاسیس کند.

در سال ۱۸۹۵، ساختمانی که آزمایشگاه تسلا در آن قرار داشت، طعمه‌ی آتش شد و بسیاری از پروژه‌های در حال اجرا، طرح‌ها و نمونه‌های اولیه‌ی او از بین رفتند.



KaffeKetab.ir | کافه‌کتاب

X آزمایشات اشعه

تسلا در سال ۱۸۹۴ آزمایشات متعددی در زمینه‌ی تصویربرداری به کمک اشعه‌ی ایکس انجام داد. او به صورت اتفاقی و در جریان آزمایش‌های خود تصاویری ثبت کرده بود که می‌توان آنها را به عنوان تصاویر اشعه یاد می‌شود. به هر X شناخت. اما **ویلهم کنراد رونتگن** فردی است که از او به عنوان مخترع اشعه‌ی X حال پس از اعلام کشف این اشعه در سال ۱۸۹۵ از طرف رونتگن، تسلا در سال بعد تلاش کرد تا نمونه‌های خودش از این فناوری را تولید کند. او در جریان تلاش برای پیشرفت در این زمینه، متوجه خطرات این اشعه‌ها برای بدن شد. البته بعداً مشخص شد که خسارت‌های بدنی وارد شده به خاطر وجود اوزون در آزمایشات بوده است.

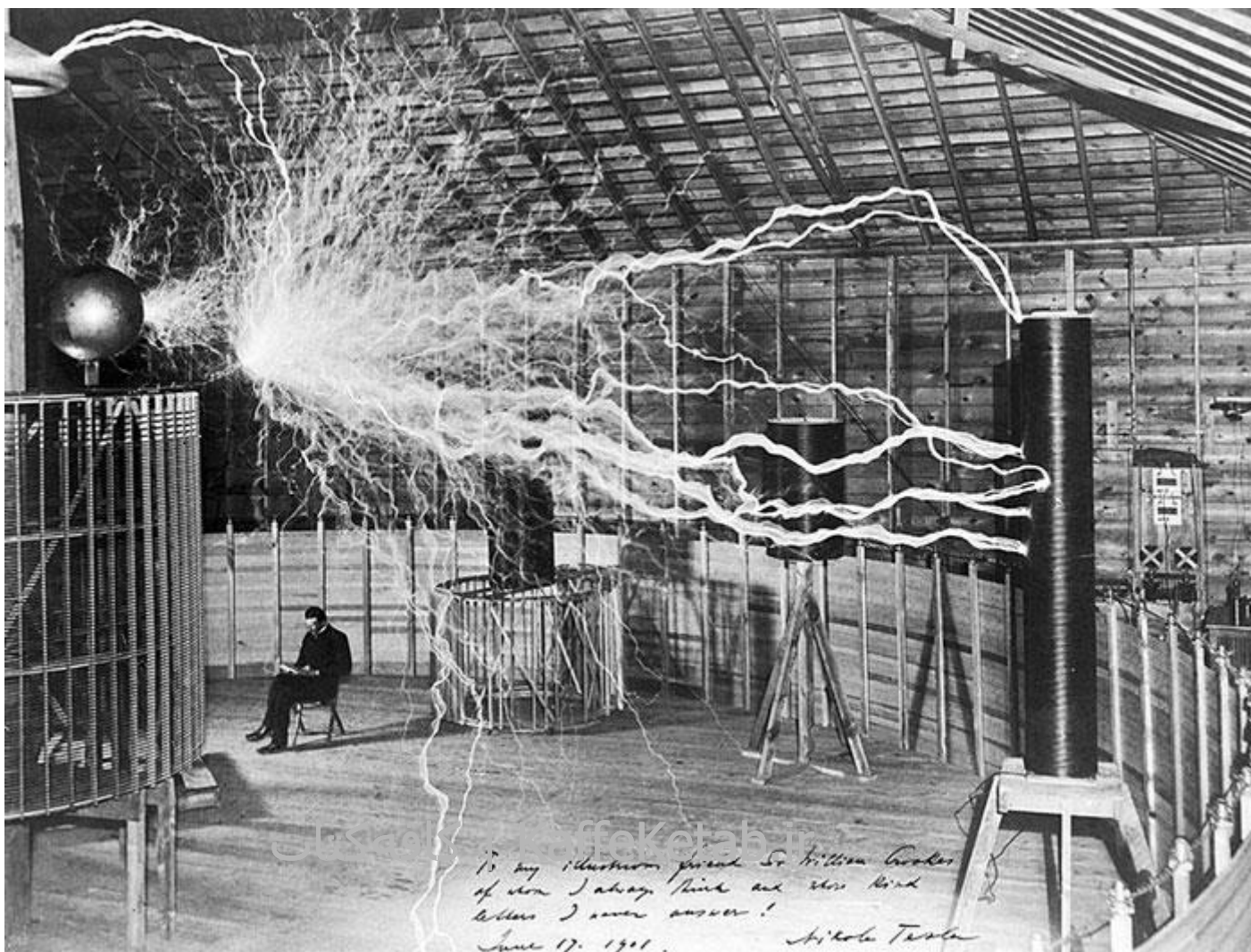
قایق کنترل از راه دور

در سال ۱۸۹۸، نیکولا تسلا قایقی با قابلیت کنترل از راه رادیویی معرفی کرد. این قایق با استفاده از راه برای آن انتخاب کرده بود. افرادی که Teleautomation کنترل می‌شد و تسلا عنوان Coherer رادیوکنترل شاهد ارائه‌ی محصول تسلا بودند، با تعجب زیاد به آن نگاه کرده و آن را جادویی می‌دانستند. تسلا تلاش کرد تا طرح خود را به ارتش ایالات متحده‌ی آمریکا بفروشد اما موفق نشد.

انرژی برق بی‌سیم

یکی از بزرگترین و بلندپروازانه‌ترین پروژه‌های تسلا، در مورد انتقال برق به صورت بی‌سیم بوده است. پس از موفقیت‌های اولیه در روشنایی بی‌سیم، تسلا تمام تمرکز خود را در دهه‌ی ۱۸۹۰ تا سال ۱۹۰۶ روی این پروژه گذاشت. او اعتقاد داشت نه تنها می‌توان انرژی برق را تا مسافت‌های زیاد به صورت بی‌سیم منتقل کرد، بلکه می‌توان ارتباطات بی‌سیم یا مسافت‌های طولانی را نیز گسترش داد.

او آزمایش‌های متعددی در این زمینه انجام داد و در نهایت به این نتیجه رسید که اتمسفر زمین، رسانا است. در ادامه تسلا طرحی متشکل از بالون‌های متعدد برای تولید، دریافت و انتقال جریان الکتریسیته منتشر کرد.



تاسیس کرد تا در ارتفاع Colorado Springs در سال‌های بعدی تسلا با جذب سرمایه‌گذار، آزمایشگاهی در زیاد به آزمایش ایده‌ی خود بپردازد اما هیچ‌گاه نتوانست به نتیجه‌ای عملی در این زمینه برسد. در خلال آزمایش‌های انتقال بی‌سیم برق، نیکولا ادعا کرد که سیگنال‌های مبهم در آزمایشگاه خود دریافت کرده که آنها را پیام‌های موجوداتی از خارج از زمین تفسیر کرد.

مقاله‌ای در مورد یافته‌ها و اختراعات تسلا با عنوان *The Problem of Increasing human Energy* در شماره‌ی ژوئن سال ۱۹۰۰ مجله‌ی منتشر شد که تلاش کرده بود سیستم بی‌سیم او را نیز توضیح دهد. البته این مقاله بیشتر تبدیل به یک رساله‌ی فلسفی طولانی شده بود تا مقاله‌ای علمی و قابل فهم. در نهایت می‌توان این مقاله را نمادی برای نشان دادن ابهت یافته‌های تسلا و آزمایشگاه کلرادو نامید.

در ادامه‌ی تحقیقات این پروژه، تسلا در سال ۱۹۰۱ توانست **جی پیرونوت مورگان** را قانع کند تا کمکی ۱۵۰ هزار دلاری برای پیشرفت تحقیقات سیستم بی‌سیم به او بکند. در نهایت قرارداد امضا شد و تسلا کرد تا پروژه‌ی بلندپروازانه‌ی خود را پیگیری کند. *Wardenclyffe* شروع به ساخت برج

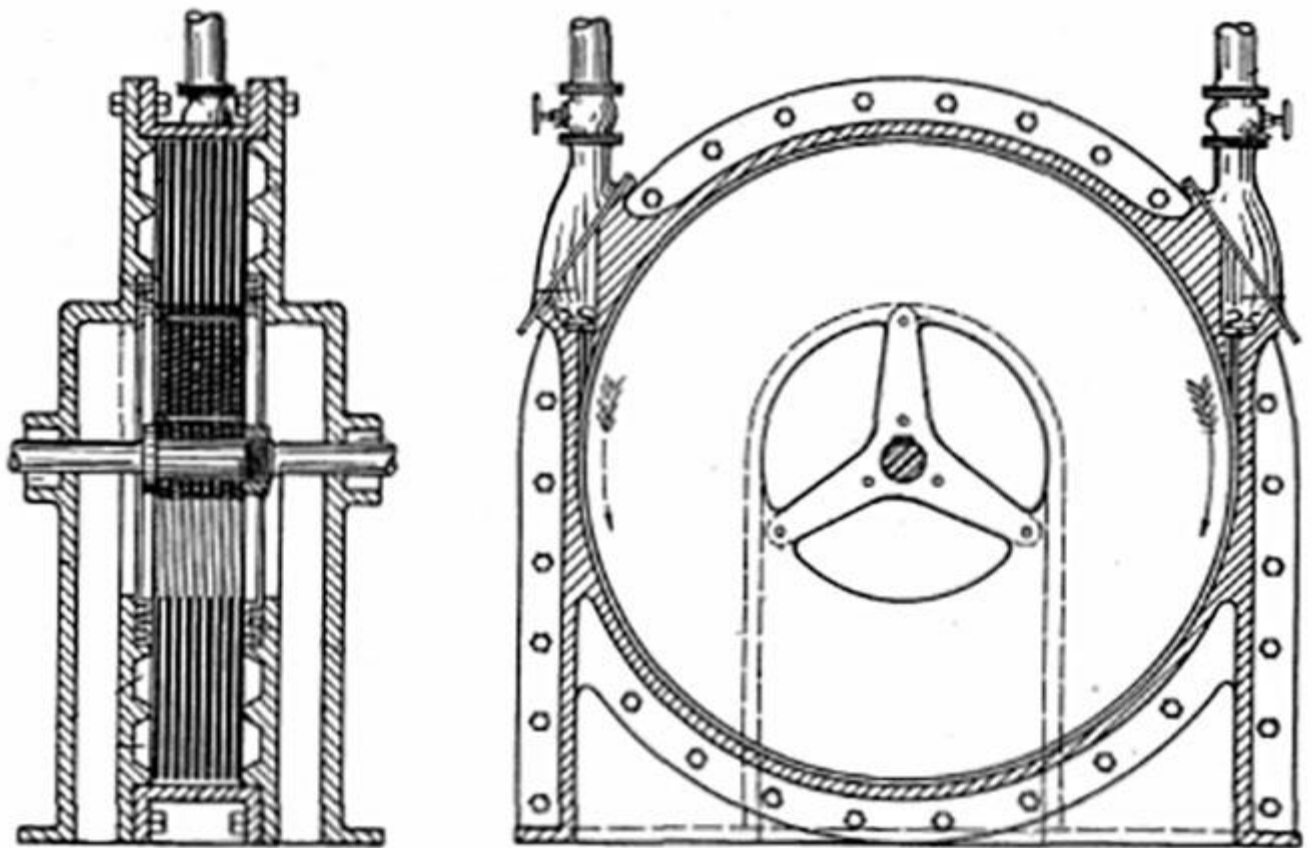
که پیش از این یافته‌هایی کلی در مورد ارتباطات رادیویی به دست **مارکونی** (Marconi) در همین زمان، **مارکونی** آورده بود، توانست اولین پیام رادیویی جهان را ارسال کرده و تسلا را در این رقابت شکست دهد. در نتیجه‌ی این شکست تسلا باز هم برای جذب سرمایه تلاش کرد اما موفق نشد. در سال‌های بعدی بسیاری از سرمایه‌گذاران و منتقدان، آزمایشات تسلا را بی‌پایه دانسته و برای سرمایه‌گذاری روی طرح‌های مارکونی نیز به بزرگترین شکست تسلا در زندگی بدل شد و او مجبور شد برای *Wardenclyffe* تلاش کردند. برج پرداخت بدهی‌هایش آن را بفروشد.

در سال‌های بعدی تسلا تلاش زیادی برای جذب سرمایه‌گذار یا فروش پتنت‌هایش داشت اما عملاً در سال ۱۹۲۵ به یک ورشکسته تبدیل شد.



توربین بدون پره

تسلا در سن ۵۰ سالگی و در سال ۱۹۰۶، یک توربین بدون پره‌ی ۲۰۰ اسب بخاری با سرعت گردش ۱۶ هزار دور در دقیقه معرفی کرد. او تلاش زیادی کرد تا این توربین را تجاری کند اما در این زمینه هم موفق نبود. در نهایت او ایده را به شرکت تولید ابزار دقیق فروخت. در نهایت این طرح در سرعت‌سنج خودروهای لوکس استفاده شد.



زندگی شخصی | KaffeKetab.ir

زندگی شخصی

نیکولا تسلا فردی منظم، سختکوش و البته تنها بود. او ساعت‌های زیادی را به کار اختصاص می‌داد و زمان غذا خوردن، ورزش کردن و کار او بسیار دقیق و حساب شده بود. او به ظاهر خود اهمیت زیادی می‌داد و از جمله باوقارترین دانشمندان زمان خود بود.

حافظه‌ی نیکولا تسلا بسیار قوی بود. او کتاب‌های زیادی می‌خواند و آنها را به طور کامل حفظ می‌کرد. او حافظه‌ی تصویری دقیقی نیز داشت و تنها با شنیدن نام یک جسم، جزئیات آن را به خوبی به یاد می‌آورد. تسلا به ۸ زبان زنده‌ی دنیا از جمله صربستانی، چک، انگلیسی، فرانسوی، آلمانی، مجارستانی، ایتالیایی و زبان لاتین مسلط بود.

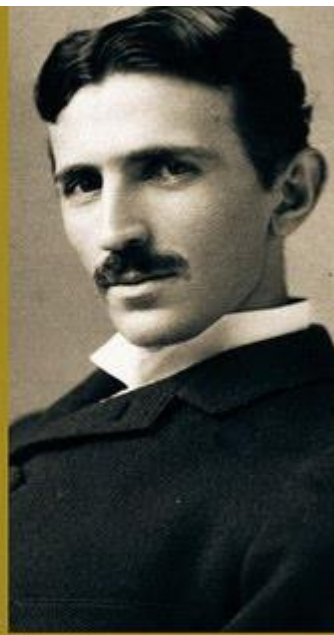
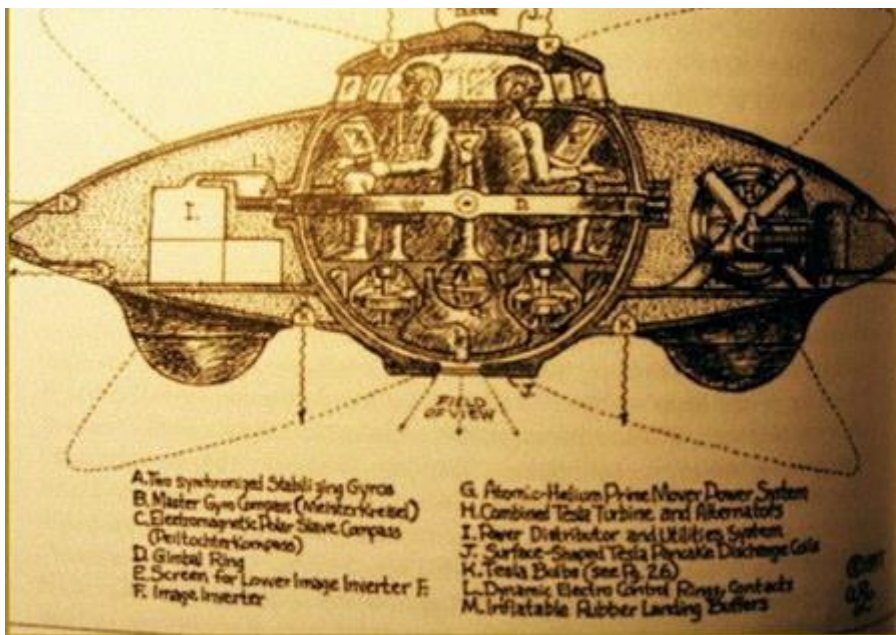
نیکولا تسلا هیچ‌گاه ازدواج نکرد. او در جایی عنوان کرده بود که تصور می‌کند شخصیتش برای یک زن ارزشی ندارد. او در بسیاری از مواقع به عنوان مدافع حقوق زنان شناخته شده و البته انتقادهایی در مورد تلاش زنان برای انجام رفتارهای مردانه داشته است. از نظر او زنان در تلاش برای افزایش قدرت خود، در حال تبدیل شدن به مردان بوده‌اند. در سال‌های پایانی عمر تسلا عنوان کرده بود که ازدواج نکردن یکی از بزرگترین فداکاری‌های او برای کارش بوده است.

نیکولا تسلا در ۷ ژانویه‌ی سال ۱۹۴۳ در سن ۸۶ سالگی از دنیا رفت. او روز آخر عمر خود را در اتاق ۳۳۲۷ هتل نیویورک گذراند و جسدش ۲ روز بعد توسط خدمتکار هتل پیدا شد. خواهرزاده‌ی او تلاش زیادی کرد تا دارایی‌های تسلا را به زادگاهش بازگرداند و این اتفاق در سال ۱۹۵۲ رخ داد و ۸۰ صندوق بزرگ، تمام آنچه از دارایی‌های تسلا مانده بود را به بلگراد بازگرداندند. در سال ۱۹۵۷ نیز خاکستر نیکولا تسلا از آمریکا به بلگراد منتقل شد و از آن روز در یک گوی طلایی در موزه‌ی نیکولا تسلا نگهداری می‌شود. از مرگ نیکولا تسلا تاکنون، شرکت‌ها، گروه‌ها، مکان‌ها و جوایز متعددی به نام این دانشمند بزرگ ثبت شده‌اند.



برو به... صفحه اصلی گوشی های موبایل - آیفون - سامسونگ - سونی - نوکیا - ال جی - اچ تی سی - موتورولا - بلک بری - گوشی های چینی - شیائومی - هواوی - لنوو گجت - گجت های خانگی - گجت های پوشیدنی - ساعت هوشمند - دستبند هوشمند - عینک هوشمند - پهپاد - حافظه ها - دوربین - دستگاه های چاپ - لوازم جانبی - سیستم های صوتی و تصویری - نمایشگرها - تلویزیون - مانیتور بررسی گجتی - مقایسه - راهنمای خرید - گزارش بازار کامپیوتر ، لپتاپ ، تبلت - کامپیوتر - لپ تاپ - اولترا بوک - نوت بوک - تبلت نرم افزار - نرم افزار های تلفن همراه - نرم افزارهای اینترنت و شبکه - نرم افزارهای امنیتی - نرم افزارهای مولتی مدیا - نرم افزارهای کاربردی - سیستم عامل علم و دانش - پزشکی و سلامت - شیمی - فیزیک - هوا فضا و نجوم - یوفو و موجودات فضایی - ریاضیات و هوش مصنوعی - صنایع نظامی - جنگ افزار گوناگون - اشخاص و شرکت ها - ویکی گجت - وسایل نقلیه - امنیت و شبکه - رویدادها - جهانگردی - اینفوگرافیک - جی پی اس و نقشه - دیدنی ها هنر - سینما و تلویزیون - فیلم - انیمیشن - سریال - معماری و بناها - عکاسی - فوکوس - پانوراما - نقاشی

کافه کتاب | Kaffeketab.ir



اختراعات گمشده نیکولا تسلا که می توانستند دنیا را تغییر دهند!

ارسال شده توسط: کیا علیپور 05 خرداد 97 ساعت 22:25 ۲۵ دیدگاه

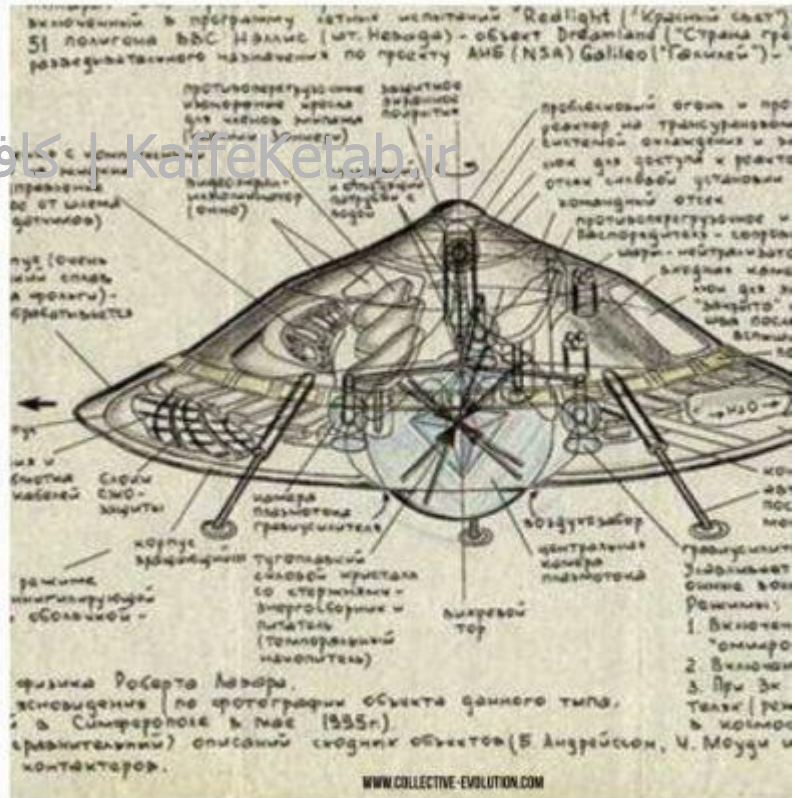
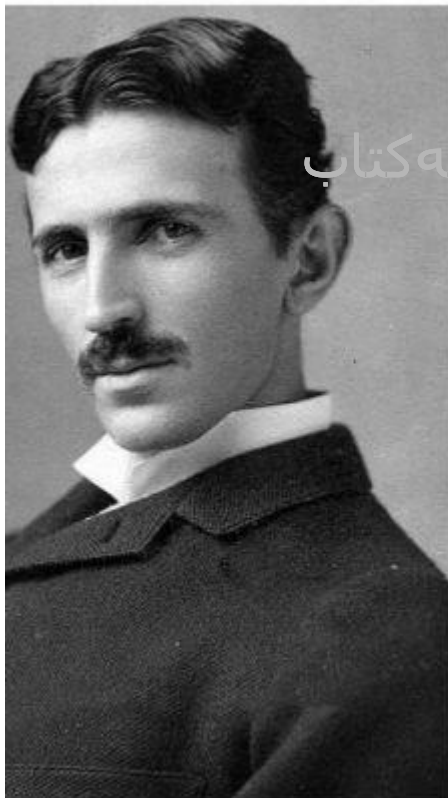
اختراعات گمشده نیکولا تسلا لیستی شامل ایده‌های انقلابی این دانشمند برجسته و تکرار نشدنی عصر ماست که در صورت رسیدن به بهره‌برداری گسترده، هرکدام از موارد آن وضعیت جهان را به شکل کلی و بنیادی تغییر می‌دادند.

فهرستی شامل 5 اختراع عجیب و شگفت‌انگیز این دانشمند فقید است که هرکدام (Nikola Tesla) اختراعات گمشده نیکولا تسلا) جنجال‌های مخصوص خود را دارند. تسلا که به عنوان یکی از برجسته‌ترین نوابع تاریخ شناخته می‌شود تا به امروز با ایده‌هایش بسیاری از جنبه‌های زندگی ما را تغییر داده است، اما اینطور که به نظر می‌رسد، در صورت محیا بودن شرایط این دانشمند بزرگ توانایی ایجاد دگرگونی‌های عظیم‌تری را هم داشته است.

همچنین بخوانید:

یکی از برجسته‌ترین نوابع تاریخ بشریت، (Nikola Tesla) زندگی نامه نیکولا تسلا)

به طور کلی هر ایده انقلابی که باعث تغییر دادن وضعیت زندگی افراد جوامع شود، موجب نارضایتی اشخاص سودجویی خواهد شد که از روش‌های پیشین زندگی مردم کسب درآمد می‌کنند؛ مثلاً استفاده از انرژی‌های تجدید پذیر کسب درآمد ثروتمندان از صنعت سوخت‌های فسیلی را به خطر می‌اندازد.



در این مورد به خصوص هم تسلا اختراعات انقلابی را در طول حیاتش به نام خود ثبت کرده بود که هرکدام پتانسیل تغییر وضع جوامع و کوتاه کردن دست افراد سودجو و ثروتمندان دنیا از برخی منابع را داشتند؛ با این تفاسیر در ادامه به بررسی چند اختراع گمشده همراه باشید. **نیکولا تسلا** خواهیم پرداخت. **باگجت نیوز**

5 مورد از اختراعات گمشده نیکولا تسلا

1. اشعه مرگ

ساخته است که امکان شلیک مقدار زیادی (Teleforce) نیکولا تسلا در دهه 30 میلادی ادعا کرد که پرتو مرگباری به نام تلفورس (انرژی را به سمت یک هدف مشخص دارد؛ این دانشمند اعلام کرد که سلاح مورد نظر می‌تواند برای از بین بردن هواپیماهای دشمن و تجهیزات مشابه دیگر استفاده شود، اما از آنجایی که این وسیله باعث برتری کامل یکی از طرف‌های درگیر بر دیگری می‌شد، تسلا از تحقیقات بیشتر در مورد تلفورس و ساخت تجهیزات مخرب بر اساس تکنولوژی این سلاح جلوگیری کرد.



گفته شده که اشعه مرگبار و خطرناک سلاح تلفورس بیش از 300 کیلومتر برد داشته است؛ تسلا در این رابطه گفته بود که در زمان مطرح شدن ایده تلفورس افرادی برای سرقت اطلاعات موجود در این مورد به منزل او رفته بودند، اما این افراد امکان دستیابی به دانش سلاح اشعه مرگ را نداشتند.

2. نوسانگر تسلا

مورد بعدی لیست اختراعات گمشده نیکولا تسلا کمی عجیب‌تر به نظر می‌رسد؛ در سال 1898 این دانشمند نابغه گفته بود که نوعی نوسان‌ساز کوچک را ساخته است که با متصل شدن به قسمتی از دفتر کارش می‌تواند کل ساختمان را تکان دهد و به گونه‌ای زلزله ایجاد کند!



TESLA'S OSCILLATOR AS SHOWN AT THE COLUMBIAN EXPOSITION.

پس از اینکه تسلا متوجه آثار فاجعه‌بار گسترش استفاده از این وسیله شد، با یک چکش نوسانگر را از بین برد و از کارمندانش خواست تا در این رابطه صحبتی نکنند؛ البته برخی نظریه‌پردازان گفته‌اند که دستگاه عجیب تسلا در پروژه‌هایی مانند هارپ مورد استفاده قرار گرفته است.

3. الکتریسیته مجانی | KaffeKetab.ir

تسلا در بین سال‌های 1901 تا 1902 سازه‌ای بزرگ به نام برج (J.P. Morgan) با حمایت سرمایه‌گذاری به نام جی پی مورگان (را در نیویورک آمریکا ساخت. مورگان در ابتدا تصور می‌کرد که هدف از ساخت این برج ایجاد ارتباط (Wardenclyffe Tower) واردنکلیف) بدون سیم بین مناطق مختلف دنیا بود، اما تسلا ایده بزرگ‌تری را در سر می‌پروراند و هدف این مهندس خلاق مجانی کردن الکتریسیته بود.

ایده اصلی این مورد از اختراعات گمشده نیکولا تسلا به استفاده از زمین به عنوان یک رسانا مربوط می‌شد و گفته شده که برج واردنکلیف قرار بوده که بخشی از پروژه‌های جابه‌جایی پیام و تامین برق از طریق رسانایی در پوسته زمین باشد.



کافه کتاب | KaffeKetab.ir

تصویری از برج واردنکلیف

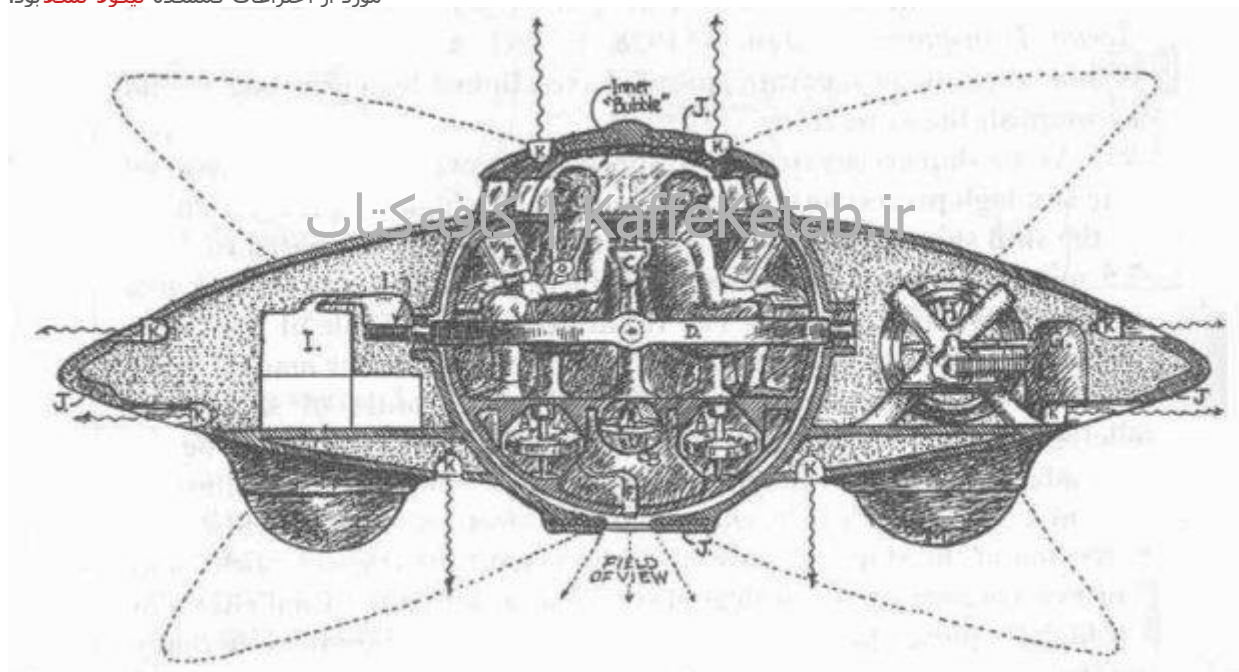
البته همانطور که انتظار می‌رود، جدا از جنبه‌های واقع‌گرایانه قضیه مجانی کردن الکتریسیته جلوی کسب درآمد افراد بیشمار را در سراسر جهان می‌گیرد و ادعا شده که اگر ایده تسلا عملی می‌شد، ساکنان زمین می‌توانستند با فرو کردن میله‌ای در زمین از برق مجانی استفاده کنند و وضعیت تامین انرژی سیاره به صورت کلی دگرگون می‌شده است.

با این تفاسیر نظریه‌پردازان ادعا کرده‌اند که ثروتمندان حوزه صنعت انرژی از پیشرفت این پروژه جلوگیری کردند و جی پی مورگان هم پس از مدتی تامین سرمایه لازم برای ایده را متوقف کرد؛ تسلا در سال 1906 پروژه برق مجانی را به کلی رها کرد.

4. بشقاب پرنده

گفت که مشغول ساخت دستگاهی با توانایی (New York Herald) در سال 1911 نیکولا تسلا در مصاحبه‌ای با روزنامه نیویورک هیرالد (مقابل با نیروی جاذبه زمین است؛ تسلا گفته بود که این وسیله بدون نیاز به بال و یا تکنولوژی‌های مورد استفاده در وسایل پرنده آن دوران، می‌تواند برای مدت زیادی در آسمان پایدار باشد و از جریان‌های مختلف هوایی و مشکلاتی که برای هواپیماها وجود دارد، در امان بماند.

همچنین، امکان حرکت با سرعت زیاد و در جهت‌های مختلف، بدون نیاز به پیشرانه وسایل پرنده آن زمان هم از دیگر ویژگی‌های این مورد از اختراعات گمشده نیکولا تسلا بود.



گفته شده که انرژی این وسیله از طریق سیستم الکتریسیته مجانی تسلا تامین می‌شده، اما از آنجایی که ایده چنین دستگاه ضد جاذبه‌ای در مراحل ابتدایی توسعه صنعت هوانوردی ارائه شده بود و در آن زمان استفاده از سوخت‌های فسیلی برای راه‌اندازی وسایل نقلیه مرسوم بود، مورد چهارم از لیست اختراعات گمشده نیکولا تسلا هم سرنوشتی مشابه ایده برق مجانی داشتن.

همچنین بخوانید:

سلاح ضد جاذبه مرموز نازی‌ها آشنا شوید! (Die Glocke) با دای گلوک)

5. کشتی‌های هوایی پیشرفته

تسلا زمانی ایده کشتی‌های هوایی الکتریکی که می‌توانستند در ارتفاع 13 کیلومتری زمین پرواز کنند و انرژی آنها از الکتریسیته موجود در محیط تامین می‌شود را مطرح کرده بود؛ گفته شده که در صورت عملی شدن، این وسایل پرنده نیازی به سوخت‌گیری و تامین انرژی از طریق منابع تجدید ناپذیر نداشتند و مسافران آنها می‌توانستند در طول 3 ساعت مسافت بین لندن تا نیویورک را طی کنند.

از طرف دیگر صحبت‌هایی هم در مورد استفاده از کشتی‌های هوایی بدون سرنشین که بین نقاط از پیش تعیین شده جابه‌جا می‌شوند، مطرح شده بود.



از زمان مرگ تسلا تاکنون بحث به سرقت رفتن ایده‌ها و نوشته‌های این دانشمند توسط اف بی آی آمریکا داغ بوده و بسیاری گفته‌اند که این سازمان پس از درگذشت تسلا برای مدتی طولانی دانش به جا مانده از این نابغه را در اختیار خود داشته است. شایعه‌ها در این رابطه اخیراً به واسطه قانون آزادی جریان اطلاعات ایالات متحده تایید شده‌اند و از طرف دیگر، می‌بینیم که در عصر حاضر پهپادهای نظامی توان حمل موشک‌های مختلف را دارند و امکان مسافرت افراد بین نقاط مختلف جهان، در زمانی بسیار کوتاه فراهم شده است.