



# سر سلاح تسلا

مولد الموجات المغناطيسية المدمره

كتبه : لقمان

الجزء الثالث من سلسلة خواطر فيزيائية

الجزء الثالث 2017

# سلسلة خواطر فيزيائية

سلاح تسلا  
( مولد الموجات الكهرومغناطيسية المدمر )

كتبه  
لقمان

نبذة مختصرة

فى عام 1903 توفي العالم الروسى الكبير ميخائيل فيليبيوف بشكل غامض

عن عمر 45 عام

كان فيليبيوف يخطط لنشر مواد مثيرة، تتحدث عن اختراعه الذي من شأنه أن يجعل البشر ينبذون الحرب إلى الأبد ...

لكن لم يتسن له فعل ذلك وقبل يوم من وفاته أرسل فيليبيوف في الحادي عشر من شهر حزيران/ يونيو

مقالة إلى إدارة تحرير صحيفة "سانت بطرسبورغ فيدوموستي"، كتب فيها

**" بأنه قاب قوسين أو أدنى من تصميم سلاح أعجوبة، قادر على نقل الطاقة المدمرة أثناء الانفجار إلى مسافات بعيدة.!!!"**

على سبيل المثال، يمكنه تدمير هدف في اسطنبول من خلال عمل تفجير في مدينة سانت بطرسبورغ

أى ( مسافة آلاف الاميال !! )

بالطبع فإن مثل هذه الضربات الدقيقة ضد أهداف العدو، كانت ضرباً من الخيال في أوائل القرن العشرين.

ومع ذلك أكد فيليبيوف بأن سلاحه سهل للغاية!! ورخيص بطريقة مذهلة!!

لكنه لم يكن راغب في استخدامه للحروب ، وإنما أراد فقط أن يكون هذا الاختراع مجرد رادع لأي معتد محتمل....

**فى هذه الوريقات البسيطة سنوضح بكافة التفاصيل سر سلاح ميخائيل فيليبيوف باذن الله .!!!**

**الفهرس**

- 1- البرق والصواعق
- 2- نيكولا تسلا ( عاشق البرق )
- 3- نظرة تاريخية سريعة
- 4- تاريخ الحكاية من البداية الى ما قبل النهاية
- 5- مولد الموجات الكهرومغناطيسية المدمرة

## الفصل الأول



## البرق والصواعق

ذكرت الصاعقة والبرق في القرآن باكثر من صورة سواء

كانت مباشرة او غير مباشره!

( يَكَاذُ الْبَرْقُ يَخْطَفُ أَبْصَارَهُمْ كُلَّمَا أَضَاءَ لَهُمْ مَشَوْا فِيهِ وَإِذَا أَظْلَمَ عَلَيْهِمْ قَامُوا وَلَوْ شَاءَ اللَّهُ لَذَهَبَ بِسَمْعِهِمْ وَأَبْصَارِهِمْ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ )

البقرة الآية 20

يَجْعَلُونَ أَصَابِعَهُمْ فِي آذَانِهِمْ مِنَ الصَّوَاعِقِ حَذَرَ الْمَوْتِ ( ١٩ البقرة)

وَيُرْسِلُ الصَّوَاعِقَ فَيُصِيبُ بِهَا مَنْ يَشَاءُ ( ١٣ الرعد)

فَإِنْ أَعْرَضُوا فَقُلْ أَنْذَرْتُكُمْ صَاعِقَةً مِثْلَ صَاعِقَةِ عَادٍ وَثَمُودَ ( ١٣ فصلت)

فَأَخَذَتْهُمُ صَاعِقَةُ الْعَذَابِ الْهُونِ بِمَا كَانُوا يَكْسِبُونَ ( ١٧ فصلت)

فَعَتَوْا عَنْ أَمْرِ رَبِّهِمْ فَأَخَذَتْهُمُ الصَّاعِقَةُ وَهُمْ يَنْظُرُونَ ( ٤٤ الذاريات)

## الرعد والبرق

البرق هو تفريغ كهربائي قوي يحدث بين الغيوم وبعضها أو بين الغيوم وسطح الأرض أما الرعد فهو الموجة الصوتية الصدمية التي تحدث بسبب حرارة البرق وتمدد الهواء المحيط به. البرق هو شرارة كهربائية عملاقة تومض لفترة زمنية لا تتجاوز خمس الثانية الواحدة وقد طوّر العلماء نظريات عديدة مختلفة حول كيفية تشكّل البرق ووفقاً لإحدى هذه النظريات، فإن الهواء المتحرك في عاصفة غيمية يؤدي إلى تصادم قطرات الماء مع جسيمات الجليد فتصبح جميعها مشحونة بالكهرباء الساكنة ...

أَفَرَأَيْتُمُ النَّارَ الَّتِي تُورُونَ (71) ءَأَنْتُمْ أَنْشَأْتُمْ شَجَرَتَهَا أَمْ نَحْنُ الْمُنشِئُونَ (72) (سورة الواقعة)

ومعنى النار التي تورون : الشرر الذي نبدأه لاشعال النار

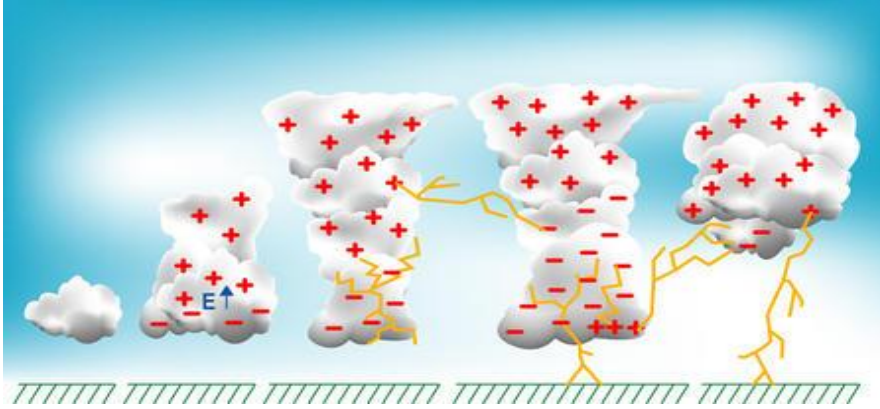
معنى ءَأَنْتُمْ أَنْشَأْتُمْ شَجَرَتَهَا أَمْ نَحْنُ الْمُنشِئُونَ : اى هل انتم انشأتم شجرة الشرر التي تشاهدونها فى السماء ام ان الله من أنشأها



صوره لشجرة النار الناتجه عن شرارة النار

تطفو الجسيمات المشحونة بشحنة موجبة بمحاذاة قمة الغيمة  
بينما تبقى الجسيمات الأكبر المشحونة بشحنة سالبة بالقرب من أسفل الغيمة  
تصبح هذه الشحنات المنفصلة غير مستقرة لدرجة كبيرة، لكن بما أنها تريد أن تجتمع ببعضها تنطلق  
الشحنات السالبة نحو الشحنات الموجبة القريبة منها  
وقد يكون مكان التقاء الشحنات ببعضها إما في قمة الغيمة أو على الأرض المشحونة أيضاً بشحنة  
موجبة

أى ان الغيمة تعمل كمكثف ضخم يحوى شحنات سالبة وموجبة ثم يتم التواصل بينهما عند بلوغ  
الشحنات على الطرفين حد معين فينهار حاجز الهواء العازل بينهما فتتصادم الشحنات وينتج البرق  
والصواعق



من أكثر ظواهر الطقس المثيرة للمشاهد هي العاصفة الرعدية التي تضرب فيها الصاعقة الأرض  
وهدير الرعد الرهيب الناتج عنها.

ومع أن احتمال الإصابة بالصاعقة ضئيل جداً فإن بعض الناس يلقون حتفهم كل سنة إما بضربة  
صاعقة مباشرة أو بسبب الوقوف بجانب جسم يسقط عليهم لدى إصابته بضربة الصاعقة.

ففي الولايات المتحدة تقتل الصواعق 100 شخص تقريباً كل عام

((أَيُّوْدُ أَحَدُكُمْ أَنْ تَكُونَ لَهُ جَنَّةٌ مِنْ نَخِيلٍ وَأَعْنَابٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ لَهُ فِيهَا مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ  
وَأَصَابَهُ الْكِبَرُ وَلَهُ ذُرِّيَّةٌ ضُعَفَاءُ فَأَصَابَهَا إِعْصَارٌ فِيهِ نَارٌ فَاحْتَرَقَتْ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ  
تَتَفَكَّرُونَ)) (266) { سورة البقرة

كما تشعل الصواعق مئات الحرائق في الغابات كل عام أيضاً

تبلغ درجة حرارة البرق 30 ألف درجة مئوية أى اكبر من سطح الشمس بما يعادل 6 مرات !!  
وتصل قوة الصاعقة أحياناً إلى 30 مليون فولت وحوالي خمسين ألف أمبير





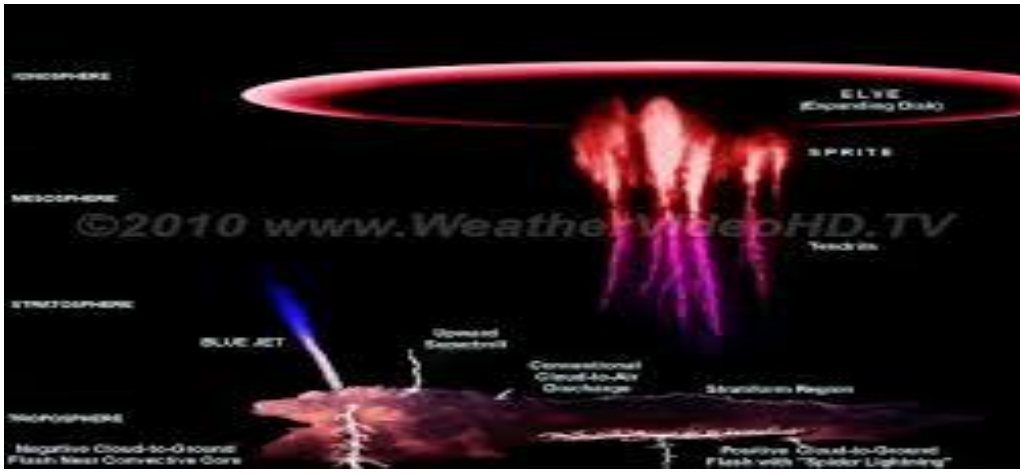
اعصار فيه نار الذى ذكره القرآن ويطلق عليه البرق الموجب

كما ان الصواعق والتي تحمل جهد وتيار عاليين اذا ما ضربت جهازا اليكترونيا تعطل فى الحال وتدمرت بعض اجزائه وقطعه الداخلية ولذلك يعتبر اخطر الظواهر على الطيران لقدرته على اسقاط الطائرات رغم اتخاذ كافة التدابير لتلاشى تأثير الطائرات بأى صواعق فتم تصميم الطائرة بحيث تكون منفذه للصاعقة والا فجميع محركاتها ستتعطل !



## البرق الشبح

اعتقد العلماء حتى وقت قريب ان الصاعقه كما اسلفنا هى حركة الشحنات السالبة التى بالغيوم نحو الارض ذات الشحنة الموجبة وانه دائما ذو وجهة من الاعلى للأسفل ... الا انهم وجدوا ان هناك برقا اخر ينتج فى الطبقات العليا وقوته اكبر من قوة اكبر صاعقة معروفة بالف مرة !!!! وقوته تعادل قوة القنابل النووية بعدة مراحل !!!!..كما ان اتجاهه يسير نحو الاعلى ويصل الى طول 70 كم أو يزيد !!!!



وهذا النوع من البرق لا يمكن تجنبه اطلاقا وهو خطر مهلك لا مفر للصواريخ والطائرات ورحلات الفضاء بأنواها !!!

## البرق الموجب

يحدث هذا النوع بين اعلى الغيمة المحتوية على الشحنات الموجبة وبين الارض هو اقوى من البرق العادى بعشرات المرات ولا يعرف سببه الى الان ..فقط نظريات حيث كيف يمكن ان يحدث

برق بين الارض الموجبة الشحنة وبين شحنة موجبه !

## طاقة البرق

قيمة الطاقة لضرة البرق السالب تقدر بتيرا واط (1000 جيجا واط ) خلال مايكرو ثانيه  
بينما قيمة البرق الموجب قد تصل الى 10 تيرا واط (10000 جيجا واط) خلال مايكرو ثانيه  
تبلغ قوة القنبلة التى القيت على هيروشيما 20ميجا واط.ساعه

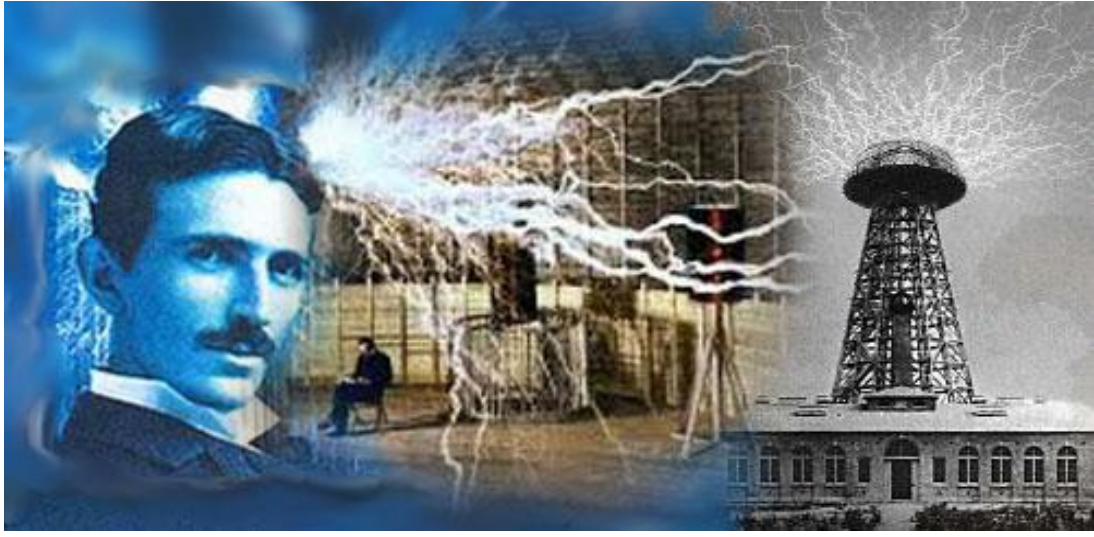
## الفصل الثانى

# رحلة البحث عن سلاح البرق...!!!

## العالم نيكولا تسلا (عاشق البرق )

( هو اعظم عالم فى العصر الحديث ( ولد فى 10 يوليو 1856 - وتوفى 7 يناير 1943 )  
كان مولعا بالبرق منذ طفولته وصب اغلب اهتمامه فى محاولة فهمه وكذلك جميع الظواهر الطبيعية  
كان يرى ان البحث العلمى الحقيقى يتمثل فى محاولة فهم الظواهر الطبيعية ومحاكاتها وبناءا عليه  
ستتمكن البشرية من التقدم الاف السنوات الى الامام !

مهندس كهربائى وميكانيكى بارع ومخترع عبقرى تعلم 6 لغات  
ويعتبر ابو الحضارة الحديثة لانه اكتشف التيار المتناوب (المتردد) الموجود فى البيوت والمصانع  
كذلك اخترع المحرك الكهربائى الذى يعمل على التيار المتناوب و هو مكتشف الاشعة السينية الا انه  
لم يسجل اختراعه فسبقه طومسون الى التسجيل ويعتبر المخترع الحقيقى للراديو واجهزة التحكم عن  
والطاقة الحرة اللامحدودة والاتصالات اللاسلكية والليزر والروبوتات بعد  
ومن خلال فكرة بث الطاقة لاسلكيا توصل الى امكانية البث اللاسلكى للطاقة كسلاح فتاك !!!  
تم تجاهل تسلا نهائيا من قبل المجتمع الاكاديمى وحذفت سيرته الذاتيه من المناهج مع انه اهم من  
اديسون بمراحل وكانا فى نفس الزمن سويا ...الا ان اديسون كان رجل علاقات عامه ومخترع ف  
نفس الوقت اما تسلا فكان مخترع وفقط كما ان ذكر سيرته قد يجعل الباحثين يفكرون فى اعماله  
ويتتبعونها وقد يصلون الى سر علومه وبالتالي تتكون قوى عظمى اقتصاديا وتكنولوجيا غير  
مرغوب فيها !!!!



## نظرة تاريخية سريعة

كان الاعتقاد السائد ان القوى جميعها مستقلة ولا يوجد اى ترابط بين القوى حتى لاحظ فاراداي امرا بسيطا ..

وهو انه اثناء مرور تيار كهربى فى السلك فان ابره البوصلة الموجودة بجوار السلك الذى يمر به تيار تنحرف مما يعنى وجود قوة مغناطيسية ناتجة عن حركة التيار الكهربى فى السلك.. ويعتبر هذا الامر اول اثبات ان هناك ارتباط بين قوتين من اعظم قوى الطبيعة ... الا ان فاراداي لم يكن عالما رياضيا ولم يستطع وضع معادلا لنظريته وبالتالي ظلت مجرد تجربة عملية لان المجتمع العلمى لا يعترف الا بالنظرية التى لها تعبير رياضى

بعد عدة اعوام جاء ماكسويل ووضع معادلاته الرياضية لتفسير المجال الناتج عن سير الكهرباء فى موصل وان هناك علاقة متبادلة دورية بين الكهرباء والمغناطيسية ... بعد ظهور معادلات ماكسويل بعام قام هيرتز باجراء تجربة معملية معتمدا على معادلات ماكسويل حيث قام باستخدام ملف وبطارية وهوائى ان يولد مجالا كهربيا ناتج من حركة التيار داخل السلك وبالتالي نتيجة حركة التيار تكون مجال مغناطيسى وعند وصول المجال الى الهوائى تحول الى موجة . تلك الموجة تم استقبالها عن طريق هوائى اخر لتتحول الى تيار كهربى مرة اخرى

### أركان النظرية

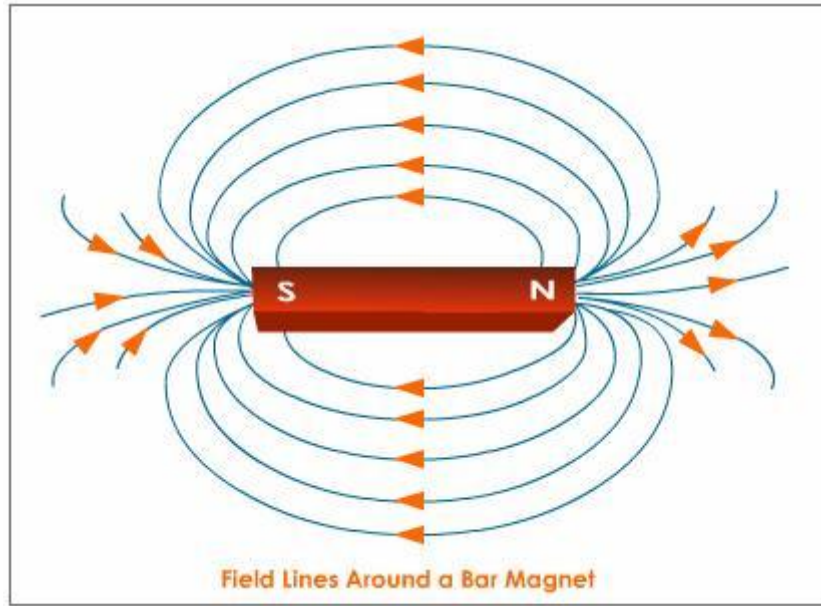
النظرية تحتوى على ثلاث امور اساسية

1 - المجال الكهربى

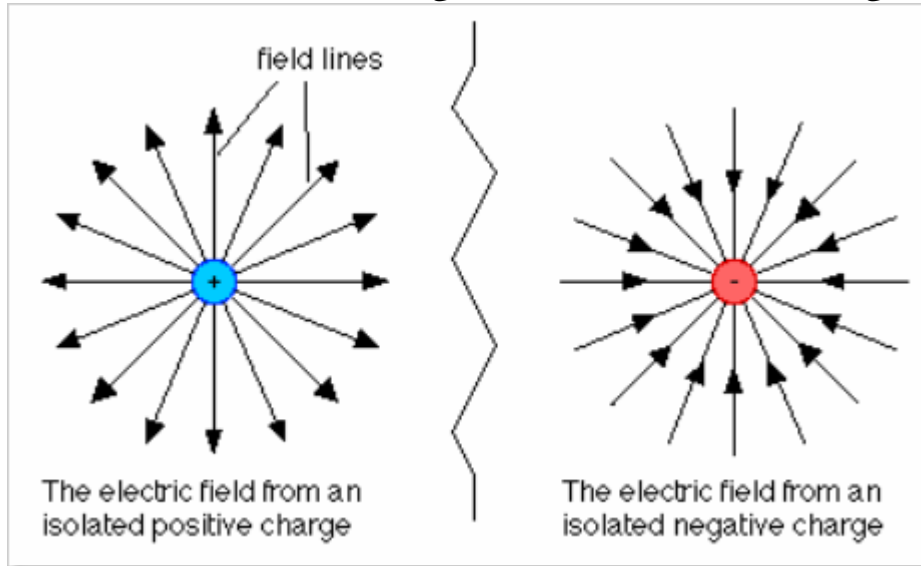
2- المجال المغناطيسى

3- الموجات المغناطيسية ( يطلق عليها موجات كهرومغناطيسية )

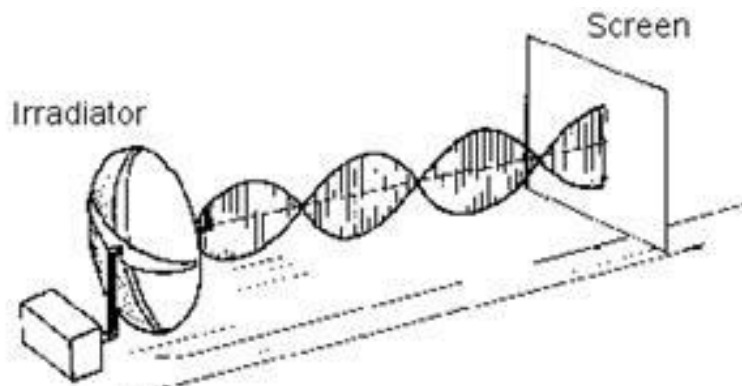
معنى مجال : اى المنطقة المحدودة المحيطة بشئ ما  
المجال المغناطيسى : هو المنطقة التى تحيط بالمغناطيس وتظهر فيها قوة غير مرئية سواء طاردة  
او جاذبة



المجال الكهربى : هو المنطقة المحدوده التى تحيط بالشحنه الكهربيه داخل الموصل



الموجة المغناطيسية : اذا توفر وجد انتنا ( هوائى ) فان المجال المغناطيسى يتحول الى موجة  
مغناطيسية سرعتها تساوى سرعة الضوء ولها نفس خصائص الضوء ولكن كثافتها اقل ...



هذه هى المكونات الحقيقية للنظرية

كان العلماء قديما يؤمنون بوجود الاثير ... وهو المحيط الذى تسبح فيه الذرات وقالوا ان موجات الضوء لابد ان تكون محمولة على شئ ما مثل امواج البحر التى تحمل السفن والا فكيف تنتقل تلك المسافات الشاسعة دون ان تكون حمولة

كما ان الامر المحير الاخر هو كيف للموجات المغناطيسية ان تتحول الى كهرباء مرة فخرج لهم ماكسويل بمحاولة عقيمة لتفسير الامر حيث قال ان الموجة المنتقلة ليست فقط مغناطيسية بل تراكب عمودى بين الموجة المغناطيسية والموجة الكهربائية ( يعنى ابتدع وجود شئ اسمه موجة كهربية ) تلك الموجتان العموديتان يمكنهما السفر معا بدون الحاجة لناقل يحملهم !!! وزعم ان هذا ما يفسر تحول الموجة الى كهرباء مرة اخرى

وبالتالى يكون تفسير ماكسويل الخاطئ كالاتى  
عند مرور تيار كهربى فى سلك يتكون مجال كهربى نتيجة حركة الشحنات فى السلك ... وفى نفس الوقت ينشأ مجال مغناطيسى ناتج من حركة الشحنات اى ان السلك .... هذين المجالين يكونا فى السلك بوضع تعامد ... وينتقلان سويا الى الفراغ بنفس الصورة العمودية لهما ثم اذا التقيا بموصل على بعد مسافة كبيرة فانهما يتحولان الى كهرباء مرة اخرى

لكن التفسير الحقيقى ان المجال الكهربى لا يمكنه مغادرة الموصل نهائيا لانه يشترط وجود الكترونات والالكترونات لا يغادر الموصل

انه لغى وجود الاثير تماما وايده اينشتاين الا انه بعد ظهور نظرية الكم تراجع اينشتاين عن تاييده وافر بوجود الاثير وبالتالي فلا حاجة لتعامد المجالين بل يكفى المجال المغناطيسى لينتقل عبر الاثير

عندما اجرى هيرتز نظريته قال ان الموجات يمكنها نقل المعلومات ... فتلقف العلماء فى عصره تلك الكلمة وبدأوا فى محاولة نقل المعلومات بدون الحاجة الى اسلاك ( النقل اللاسلكى )  
العالم ماركونى استطاع استغلال التجربة لنقل الصوت الامر الذى كان يحتاج الى كهرباء ضعيفة لنقل المعلومة وكهرباء عالية تتمثل فى ابراج الارسال لنقل تلك المعلومة التى هى على هيئة اشارات صغيرة الى مسافات بعيدة جدا

تيسلا كان مشهورا فى تلك الفترة ايضا ففكر فى استغلال نتائج تجربة هيرتز فى نقل الكهرباء لاسلكيا عن طريق تحويل المجال الكهربى القوى الناتج عن مصدر كهربى ضخم الى مجال مغناطيسى ثم باستخدام هوائى يثبت على شكل موجة ... وبالتالي تستقبل المنازل تلك الموجة عن طريق هوائيات لتتحول الى كهرباء فى الملف المصاحب للهوائى ومنه الى الجهاز المراد تشغيله

فكرة تسلا كانت تعتبر مشكلة ضخمة لعدة اسباب  
ان الطاقة بهذه الطريقة سوف تستقبل بطريقة مجانية وبالتالي ضاعت امبراطوريات التحكيمات ورؤوس الاموال المستثمرة فى الكهرباء المنتقلة بالسلك

ان هوائيات تسلا المعلقة فى المنازل لاستقبال الموجه الكهربيه سوف تستقطب ايضا الموجات اللاسلكيه الخاصه بنقل الاذاعه وتحولها لكهرباء وبالتالي لن يكون هناك بث اذاعى !

ان موجات تسلا اللاسلكيه سوف تشوشر بقوة على جميع الهوائيات المخصصه لاستقبال موجات البث الاذاعى نظرا لقوة موجة تسلا حيث ان الهوائيات ستحول موجات تسلا الى تيار كهربى عنيف بالنسبه للالكترونيات التى تتحمل جزء من الف من الملى امبير وبالتالي فستحطم نهائيا ويعطب الجهاز

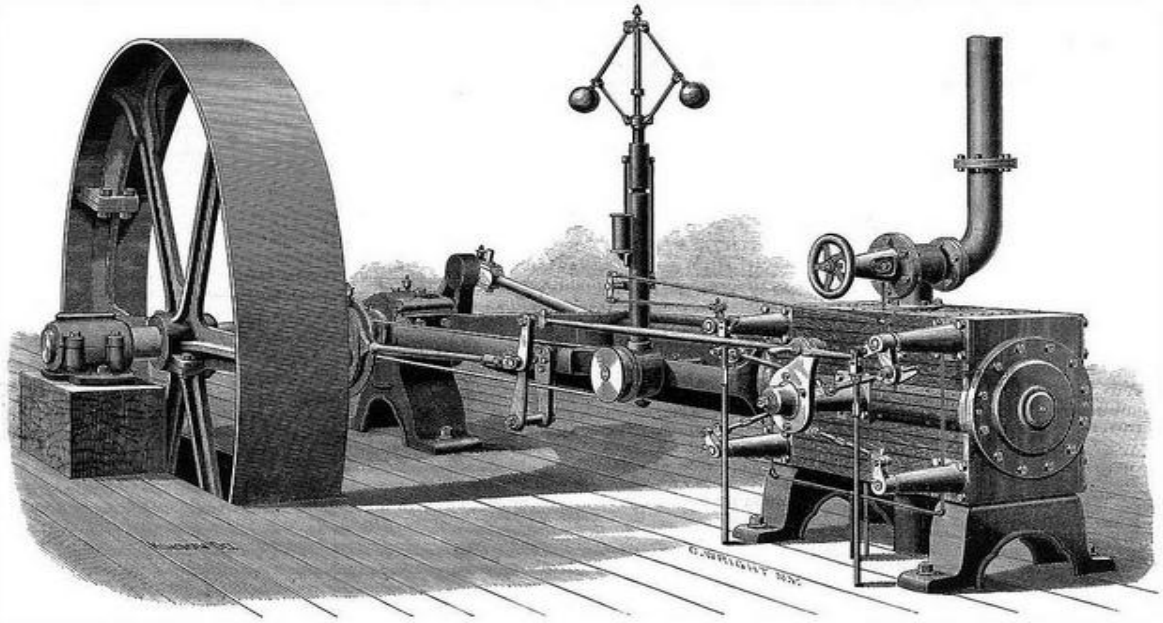
عندما قام تسلا بعمل احدى تجاربه لبث الطاقه اللاسلكيه اكتشف ان المولد الرئيسى للكهرباء بالمحطه التى تغذى المدينه قد تعطل لان لفائف السلك للمولد استقبلت الموجه وحولتها لتيار اضافى الى التيار المار بالمحول مما تسبب فى احتراق الاسلاك وعمل دائرة قصر فتدمر المولد مما اوحى لتسلا بفكرة استخدام الموجات بكميات هائله لتدمير الكترونيات اى عدو وبالتالي شل حركة جميع معداته وآلياته

لكن للأسف جميع المنتجات الاليكترونيه المنتشره حاليا فى العلوم والخاصه بالارسال والاستقبال ذات قدرة كهربيه ضعيفه جدا لا يمكنها عمل البث اللاسلكى الكهربى

# القصة من البداية الى ما قبل النهاية

(( اذا أردت أن تعرف سرّاً ما ففتش عن تاريخه ))





هذا المنظم كان مؤلفاً من كرتين معدنيتين معلقتين بزراعين تدوران حول محور وحسب سرعة هذا الدوران ترتفعان إلى أعلى نتيجة القوة النابذة

وحسب شدة هذه القوة يتم إغلاق جزئي لمرور البخار الذي يحرك الآلة , فإذا تباطأت سرعة الآلة تتباطأ سرعة دوران الكرتين فتتخفضان وهذا يؤدي إلى زيادة فتحة البخار فيتسارع عمل الآلة وهذا بدوره يؤدي إلى تباطؤها... وهكذا دواليك حتى يحدث توازن في وضع معين . وهذا كان نموذجاً مثالياً لطريقة عمل آلية التغذية العكسية , فالخرج يعود فيؤثر في الدخل بشكل سالب ( معكوس ) , أي النهاية تتحكم بالبداية

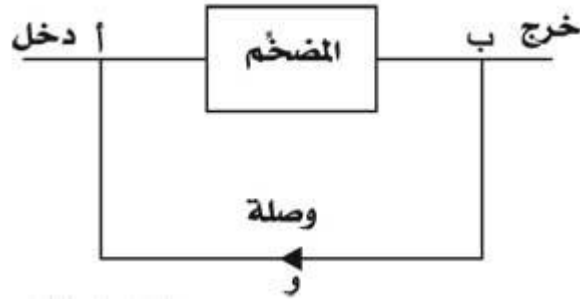
يرجى مشاهدة الرابط

[https://www.youtube.com/watch?v=HS\\_YGZXP2xY](https://www.youtube.com/watch?v=HS_YGZXP2xY)



**الا ان هناك ما يسمى التغذية العكسية الموجبه**

وهي عملية استخدام جزء من الناتج المضخم واعادة ادخاله من جديد كبداية للعملية الاصلية وعندها يتسارع النمو مثل انتشار النار وبالتالي تكون النتائج تزايديه قد تصل الى حد زيادة القوة الى الاف المرات !



وإذا استمرت التغذية العكسية الموجبة فيمكن في بعض الحالات أن تؤدي إلى الانفجار أو الإخلال بالتوازن للجهاز  
 أى انه يمكن باستخدام خاصية التغذية العكسية تضخيم قوة العنصر ( هواء ... ماء ... كهرباء .. الخ )  
 الى الاف المرات من مجرد كمية صغيرة!!  
تخيل ان يكون لديك مصدر كهربى قوته 1000 وات خلال ثوانى يتحول الى مليار وات باستخدام خاصية التغذية العكسية الموجبه وبدون اى قطع باهظه او اى شئ مكلف!!!

## اكتشاف الموجات

النظرية الكهرومغناطيسية هى وصف لعملية متبادلة بين مجالين كهربى ومغناطيسى  
 او بمعنى اخر فان حركة الشحنات الكهربائية تولد مجالا مغناطيسيا وحركة المجال المغناطيسى تولد شحنات كهربية  
**فى عام 1880** اخترع تسلا المولد الكهربى الذى غير وجه العالم وامكن من خلاله توليد كهرباء بفولتات عالية عن طريق التيار المتردد  
**فى عام 1886** تنبأ العالم الالمانى ماكسويل عن طريق المعادلات الرياضية الى وجود موجات غير مرئية تشبه فى خصائصها الضوء  
**فى عام 1887** أظهر الالمانى هيرتز صحة موجات ماكسويل بعد عام من اعلان ماكسويل عنها وقام بانتاجها فى المعمل أطلق عليها اسم (شرارات البرق) واكتشف انه يمكن استخدامها فى نقل المعلومات  
 فيديو لتجربة هيرتز

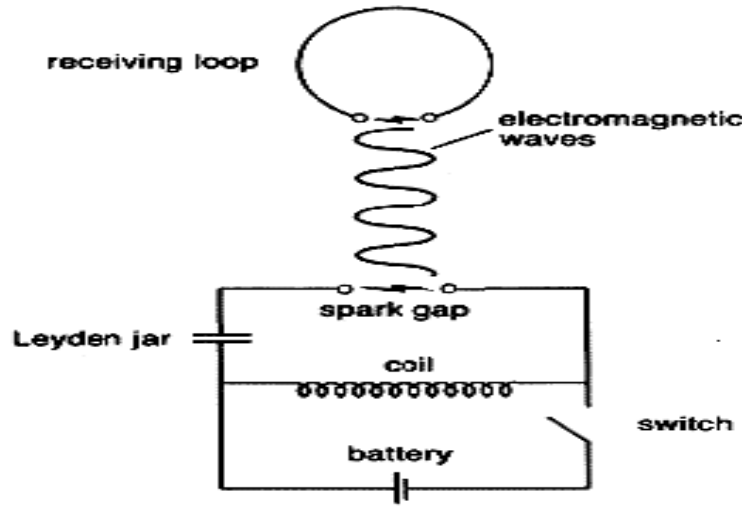
<https://www.youtube.com/watch?v=ZulCapJNu1s>

<https://www.youtube.com/watch?v=xNTHbiKmwNQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=xNTHbiKmwNQ>

((ملخص التجربة : عند مرور تيار كهربى فى ملف (سلك نحاسى ) ينتهى بفجوة هوائية تعمل كهوائى فان حركة الشحنات الكهربيه تولد مجالا مغناطيسيا ينطلق هذا المجال الى الاثير عن طريق هوائى ... كما ان هذا المجال المغناطيسى اذا صادف ملف فى طريق انتشاره فسيتحول الى كهرباء .. فاطلقوا عليها النظرية الكهرومغناطيسية اى التبادل الكهربى المغناطيسى للمجالين

تعتبر هذه التجربة هى ام التجارب واساس الحضاره الحديثه



تلقى العلماء على مستوى العالم نتائج تجربة ماركونى وبدا كل واحد منهم يفكر فى كيفية استغلال هذا الاكتشاف العظيم

وبعد سنوات من البحث والتفكير أرسل المهندس الإيطالى جوليلمو ماركونى أول إشارة لاسلكية

فى عام 1895 عبر مسافة 3 كم

كما صنع أول جهاز أرسل بواسطته رسائل من الشاطئ إلى سفينة قريبة، وكذلك من سفينة إلى أخرى

ونجح ماركونى فى عام 1901، فى إرسال إشارة لاسلكية عبر المحيط الأطلسي

كان استخدام الارسال اللاسلكي بصفته وسيلة اتصال، مقصوراً على إرسال إشارات المورس

فى بادئ الأمر

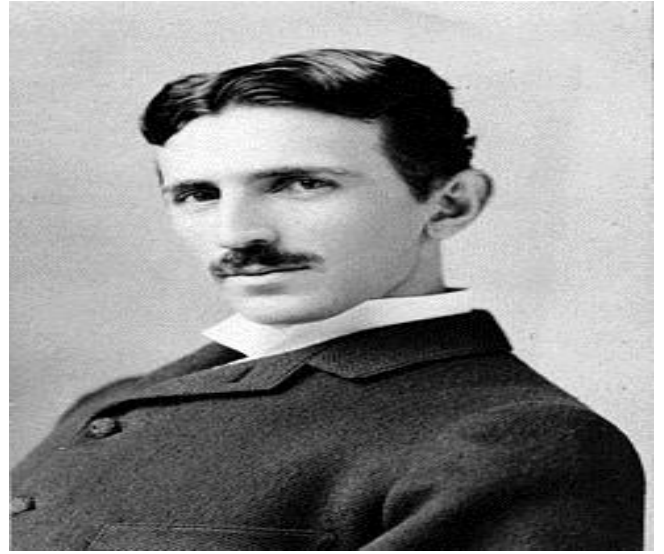
ثم انتشر استخدامه فى العديد من السفن التجارية والسفن الحربية فضلاً عن العديد من الاستخدامات البرية

العالم نيكولا تسلا فكر فى استخدام مجال كهربي ضخم لتوليد مجال مغناطيسى قوى جدا يمكنه الانتقال عبر الاثير لتلتقطه الهوائيات فيتحول الى كهرباء بدون الحاجة الى اسلاك !

صورة



العالم الإيطالي جولييلمو ماركوني  
الذي اخترع طريقة لإرسال إشارات البرق بوساطة الراديو عام ١٨٩٥م

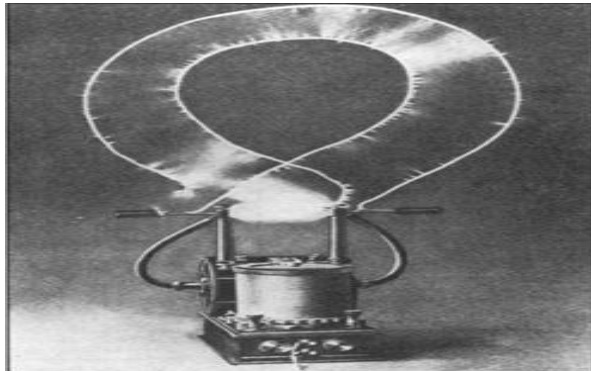


**فى عام 1893** قام نيكولا تسلا باختراع لمذبذب ميكانيكى والذي يمكنه صناعة الزلازل

وقد اعتمد على فكرة التغذية العكسية الموجبة حيث كان مذبذبه الميكانيكي عبارة عن اسطوانة ذات ابعاد قطر 5 سم وطول 10 سم ...  
قام بربطه فى احد الاعمده الحديدية الرئيسية لمبنى مكون من عدة طوابق ثم قام بتشغيله ..  
فبدأ يتذبذب بطريقة تزايد اهتزازة بقوة تصاعدية لدرجة ان المبنى بدأ يهتز حاول ان يوقف المذبذب فلم يستطع وبدأت المباني المجاورة للمبنى تهتز ايضا حتى ظن الجميع ان هناك زلزالا قويا قد حدث ..

وكاد المبنى ينهار فلم يكن من تسلا الا ان اسرع باحضار مطرقة قوية وقام بتدمير مذبذبه الصغير ثم خرج من البناية مسرعا ليفاجئ برجال الشرطة والاطفاء والاسعاف يملئون المكان ...

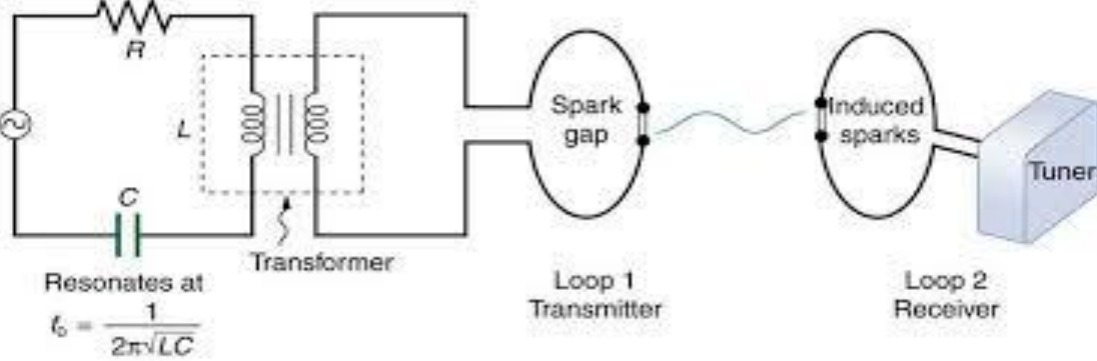
لقد صمم تسلا عدة مذبذبات قائمه على مبدأ التغذية العكسية الموجبة منها ماهو بخارى وما هو ميكانيكى وما هو كهربي وكلها كانت ذات قوة انتاجية هائلة ومدمره





في يوم 12 ديسمبر عام 1902 قام ماركوني باستخدام هوائي بارتفاع 152.4-متر (500 قدم) ومدعوم بطائرة ورقية للاستقبال ارسال أول رسالة من مدينة" كورنوال "الانكليزية الى جزيرة "نيوفاوندلاند"

وكانت المسافة بين النقطتين حوالي 3,500 كيلومتر (2,200 ميل)، مما بشر بتقدم علمي ضخم



## اقوى اسلحة الارض.!

في عام 1903 توفي العالم الروسي الكبير ميخائيل فيليبيوف بشكل غامض عن عمر 45 عام كان فيليبيوف يخطط لنشر مواد مثيرة تتحدث عن اختراعه الذي من شأنه أن يجعل البشر ينبذون الحرب إلى الأبد ...



لكن لم يتسن له فعل ذلك وقبل يوم من وفاته أرسل فيليبيوف في الحادي عشر من شهر حزيران/ يونيو

مقالة إلى إدارة تحرير صحيفة "سانت بطرسبورغ فيدوموستي"، كتب فيها

"في بداية عمري قرأت في إحدى الكتب أن اختراع البارود جعل الحروب أقل دموية ومنذ ذلك الوقت طرأت في ذهني طريقة رائعة والتي من شأنها أن تجعل الحرب مستحيلة بطريقة ولكن في اليوم التالي لاكتشاف وتطوير الفكرة وجدت أن الحرب توقفت بالفعل أما بالنسبة للطريقة التي يعمل بها اختراعي فهي عبارة عن  
(انتقال الموجه الكهربائية الناتجة عن انفجار)

ان الطريقة بسيطة ورخيصه بصوره مثيره للدهشه واذا حكمنا على هذا الاكتشاف من ناحية التطبيق فان هذا الانتقال ممكن ولمسافات تصل الى آلاف الكيلو مترات , ومع تلك الطريقة التي ذكرتها وتلك المسافات البعيده تصبح الحرب بالفعل امرا جنونيا و مستحيلا ويجب ان تلغى , سوف انشر تفاصيل هذا الاختراع في الخريف القادم خلال مذكرات لأكاديمية العلوم , الانفجارات الناتجة ستكون بنفس

النص الاصلى لرسالة ميخائيل فيليبوف ...

«В ранней юности я прочёл у Бокля, что изобретение пороха сделало войны менее кровопролитными. С тех пор меня преследовала мысль о возможности такого изобретения, которое сделало бы войны почти невозможными. Как это ни удивительно, но на днях мною сделано открытие, практическая разработка которого фактически упразднит войну. Речь идет об изобретенном мною способе электрической передачи на расстояние волны взрыва, причем, судя по примененному методу, передача эта возможна и на расстояние тысяч километров, так что, сделав взрыв в Петербурге, можно будет передать его действие в Константинополь. Способ изумительно прост и дешев. Но при таком ведении войны на расстояниях, мною указанных, война фактически становится безумием и должна быть упразднена. Подробности я опубликую осенью в мемуарах Академии наук. Опыты замедляются необычайною опасностью применяемых веществ, частью весьма взрывчатых, как треххлористый азот, частью крайне ядовитых».

علق العالم ديمتري مينديلييف: "ليس هناك من أمور خيالية في أساس فكرة فيليبوف، فموجة الانفجار قابلة للتنقل كموجة الضوء والصوت"

## " حادثة لنا "

**في عام 1907** انفجرت السفينة الفرنسية (لينا )

الصحافة تحدثت عن وجود اعتقاد ان سبب هذا الانفجار كان تجربة كهربائية !  
العديد من الناس حكو ان شعله كهربية هي ما سبب هذه الحادثة وأخذوا يتناقشون في مصدر هذه الشعله !

المخترع المشهور لى دى فورست صاحب اختراع الانبوب المفرغ (المستخدم بصورة اساسية في الراديو) اشار الى ان تسلا ربما قام بتجربة لطورييد حربى قادر على تدمير السفن عبر التحكم اللاسلكى !...

**تسلا اوضح ان نفس التكنولوجيا المستخدمة في التحكم اللاسلكى بالمركبات يمكنها ان تكون مشروع موجات كهربية تدمر مستودع الذخائر للسفينة وتفجره اذا انطلقت تلك الموجات بكثافة كافية !...**

## روسيا تطور سلاحا اشعاعيا

في تقرير لصحيفة نيويورك تايم في 28 مايو من عام 1907 تحت عنوان

" السوفييت يطورون سلاح اشعاعى جديد !"

" فقد تسربت الانباء في موسكو أن خلف الحرب الاخيرى فوق سماء تورت هو تجربة اختراع سلاح كهرومغناطيسى جديد اخترعه العالم جراما شيكوف لتدمير طائرات الاعداء"

وذكرت الصحيفة ان الاشعة المدمرة تم صناعتها بمساعدة الفنيين الالمان  
فقد نجحت موسكو فى عمل قبة حاميه من الطائرات على نطاق واسع فوق سماء بودسن !

المجلس الثورى والديوان السياسى قرروا تخصيص مالى لانشاء مجموعه كبيرة من مضادات  
الالكترونيات للطائرات لحماية المناطق الحساسه فى روسيا  
وكذلك محطات مشابهه لكن بقوة اكبر اقترح انشاءها لتعطيل الكترونيات السفن الحربية

قائد القوات الجوية الروسية روزين هولتز كان مهووسا بالثورة التى سيحققها السلاح الاشعاعى  
كما انه اقترح تقليل نشاط الاسطول الجوى لأن الاختراع الجديد جعل الاسطول الجوى الكبير لا فائدة  
منه لأغراض الدفاع !!

## تسلا يظهر فى الصورة

كان المقيمين فى ينابيع كولورادو يتذكرون جيدا تجارب تسلا !  
فعلى ارتفاع 200 قدم وباستخدام عمود ينتهى بقبه نحاسية فوق معمله كان تسلا يولد طاقة قصوى من  
الكهرباء حيث تصل الشراره الى طول 135 قدم !

الرعد الناتج من الطاقه المحرره يمكن سماعه من على مسافة 15 ميل  
الاشخاص الذين يسيرون فى الطريق كانوا يتعجبون من مشاهدة الشرارات تقفز الى جانب اقدامهم!  
كما كانت الشرارات الكهربائية تقفز من حنفيات المياه كلما حاول احد فتحها ليشرّب !  
المصابيح الكهربيه والتى على بعد 100 قدم من التجربة كانت تتوهج بالرغم من عدم وصول تيار  
كهربى اليها !

الاحصنة فى الاصطبلات كانت تصلها صدمه من خلال حذوة الحصان الحديديه وكذلك من مسامير  
الاكشاك !

حتى الحشرات كات تصاب ايضا !!!... فالحشرات تصبح مكهربه وعاجزه وتدور حول نفسها  
وتتنبثق من اجنحتها حفر زرقاء!  
لكن الامر الاعجب فيما حدث فى تلك القرية نتيجة تجارب تسلا انه فى يوم من الايام قام بعمل تجربه  
على برجه النحاسى باستخدام طاقه اكبر مما سبق وفجأه توقف اختبار تسلا فقد انقطعت الكهرباء عن  
المنزل ..

فاتصل بشركة الكهرباء غاضبا وثائرا وسألهم عن سبب قطع التيار الكهربى ...فما كان من موظف  
الشركه الا ان رد عليه بغضب اكبر واخبره ان تجربته الاخيره ادت الى احتراق المولد الرئيسى  
للمحطه وان الكهرباء انقطعت عن القرية كلها !!!

استكشف تسلا المولد وشرح للموظف كيف حدث الأمر ..

فعندما كان يجرى تجربته لبث الطاقه الكهربيه على مستوى عدة مئات من الكيلو وات  
فان ترددات عاليه جدا وصلت الى المولد الكهربائى لشركة الكهرباء!

هذه القوى الهائلة احدثت شراره ضخمة فقفزت الى لفائف الاسلاك فدمرت المادة العازلة  
وعندما تلفت المادة العازله حدثت دائرة قصر للمولد بسبب تلامس الاسلاك مما ادى الى تدميره!



## اشد دمارا من اشعة الموت !

مع ان اشعة الموت هي اسلحه مشنومه ولا تحمد عقباها فى المستقبل ..الا ان تسلا قد لمح فى كتاباته الى أن هناك نظام اسلحه اخرى اشد خطرا ! ((يقصد سلاح الجشع الاقتصادى للدول المتحكمة )) وذلك عندما نوه تسلا على نقطة معينة فى احد مقالاته فى القرن التاس عشر بعنوان "مشكلة زيادة الطاقه بالنسبه للانسانية"

حيث قال ان القوى الاقتصادية لن تسمح بتطوير نوع جديد من مولدات الطاقة القادره على الامداد بالطاقة بدون الحاجة الى الوقود !  
حاول ان يخبرنا ان نقل الطاقه الكهربيه الى الاماكن البعيده لأى مكان فى الارض هو الحل الامثل للاستخدام البشرى

فكرته كانت قائمة على غرس عدد من المولدات بالقرب من بعض الشلالات  
والتي سوف تمد جهاز الارسال الضخم الخاص به بكمية طاقه كبيره جدا  
وبالتالى ارسال الطاقه لاي منطقه فى العالم والتقاطها باستخدام لاقط خاص  
الخطه كانت تتطلب العديد من اجهزة الارسال التى تعمل بطريقه متناغمه على بث كميته من الطاقه  
الكهربيه المضغوطة الى الارض تعادل 100 مليون فولت ! ...  
الارض ستصبح مثل كرة ضخمة مشبعة بطاقه كهربيه عظيمه  
بل كأنها تنبض عن طريق نوابض تسلا !

استقبال الطاقه من خلال هذا الضغط الكهربى الضخم لا يحتاج الا ان يغرس الشخص قضيب من  
النحاس فى باطن الارض ويوصله بجهاز التشغيل ليحدث له انسجام مع كهرباء الارض!  
اما عن جهاز الاستقبال للكهرباء... قال انه جهاز كامل للبرق يتوسط المدن السكنيه والذى لن يحتوى  
على اى قطعه متحركه ويمكن حمله بسهولة فى حقيبة سفر صغيرة..!



ان الاختلاف بين التيار العادى المستخدم حاليا وبين التيار الجديد لتسلا هو مسألة التوقيت ...  
فمثلا التيار المطلوب لتشغيل ماكينة الخياطه بنظام تسلا خلال ساعه سيجعلها تعمل لملايين النقرات  
والذى سوف يؤثر بالسلب على الماكينه بسبب قوة دورانها .. لذلك فلا بد من اعادة تصميم الاجهزه  
لتناسب مع هذا التيار او معالجته قبل ادخاله على الاجهزه ليتناسب معها !

تسلا قال ان جهازه المرسل يمكنه ان ينتج 100 مليون فولت من الضغط وايضا الف امبير من التيار  
!!

وبالتالى تكون الطاقه الاجماليه 100 بليون وات.!!!  
اما لو كان جهاز الارسال يبث بنفس تردد الراديو ذو 2 ميجا هيرتز فان الطاقه الصادره فى دوره  
واحد من الاهتزاز ستكون 100 الف تيرا هيرتز !!!

اي ما يعادل قبله نوويه بمقدار 10 ميجا طن من ماده تى ان تى !!!  
وبذلك سيتمكن الجهاز المرسل من اصابة العدو بطاقة نوويه ترسل بطريقه لاسلكيه فى اى مكان  
على الارض! .. والتى يمكنها صهر الاعداء بسرعة الضوء! ََ!!  
العديد من العلماء كان لديهم شك فى امكانية تقنية تسلا لنقل الطاقه لاسلكيا على المستوى الاقتصادى  
أو العسكرى ...!  
ان سر بث الطاقه من خلال الارض ليس موجودا فى نظريات الهندسه الكهربيه ... بل متواجد فى  
علوم فيزياء الطاقه الفائقه !

## الترتيب الزمنى لاعمال تسلا فى الفترة من ( 1900-1915 )

فى عام 1900: عاد تسلا من كولورادو بعد قيامه بسلسلة من التجارب الهامه على ارسال الطاقه  
لاسلكيا ...  
اثناء تجاربه قام بتجربة لنقل كمية كبيرة من الطاقه مما ادى الى دمار المولد الرئيسى للطاقة لشركة  
الكهرباء فى المنطقة  
اتفق تسلا على مبلغ 150,000 دولار كدعم من رجل الاعمال مورغان ليقوم بانشاء شبكة بث  
لاسلكى تغطى اوروبا ..  
من خلال الدفعة الاولى من المبلغ قام تسلا بشراء 200 فدان على طول مدينة شورووم وقام ببناء  
برجه الجديد على ارتفاع 187 قدم ينتهى بقبه بوزن 50 طن من المعدن...  
واطلق على منطقة الاختبارات "ووردن كلايف"  
لكن للأسف ما ان بدأ تسلا فى عمله الا وبدأ المستثمرين ينهالون على شراء اسهم شركة ماركونى ..  
وكان من ضمن الطاقم الرئيسى للشركة عدوه اللدود اديسون !  
فى الثانى عشر من ديسمبر 1902 قام ماركونى بارسال اول رساله راديويه عبر الاثير من مدينة  
" كورنوال " الانكليزيه الى جزيرة "نيوفاوندلاند"  
وقد ذكر تسلا ( والذى يعتبر المنافس فى الإرسال عبر الأطلسي لماركونى ) بعد أن أبلغوه اعلان

ماركوني بالإرسال: " أن ماركوني استخدم سبعة عشر من براءات اختراعاته وقام تسلا برفع قضية على ماركوني لان اختراع الراديو من المفترض ان يعود احقيقته له الا انه لم يحكم فى القضية لصالح تسلا الا بعد موته بسنوات !!

لاحظ الممولين ان ماركوني قام بعملية البث اللاسلكى بتكاليف معدات اقل بدرجة كبيرة من تكاليف المعدات التى ارادها تسلا لمشروعه !

فى عام 1902 ماركوني اصبح البطل العالمى فى حين اعتبر الجمهور تسلا وكأنه متهم مدان بالقتل بموافقة مجلس الشهود!!

فى عام 1903 مورغان ارسل لتسلا باقى المبلغ المتفق عليه الا انه لم يكفى لانهاء المشروع فاراد تسلا ان يشجع مورغان لزيادة التمويل لكى يفوز فى التحدى مع ماركوني ... فذهب الى مورغان واخبره

ان المشروع اعظم من مجرد ارسال موجات رادويه الى الاماكن البعيدة بل هو نظام لارسال الطاقة الكهربائية الى اى نقطه على كوكب الارض!!...

الا ان مورغان لم يعجبه الامر ورفض اعطائه المزيد من التمويل فكيف سيحصل فواتير الكهرباء اذا كان كل واحد قادر على التقاط الكهرباء بدون ادنى حاجه الى اسلاك وعدادات ؟!

هذا الفشل فى تحصيل اعتماد مالى من مورغان قضى على حلم تسلا فى ايجاد اى مستثمرين اخرين لحلمه

هذا الامر جعل تسلا بدون اى مال حتى ولو لشراء الفحم المطلوب لتشغيل محركه الكهربائى !!

فى عام 1904 كتب تسلا مقال فى مجلة العالم والكهرباء بعنوان " الطاقة الكهربيه بدون اسلاك" قال فيه "ان الارض رغم حجمها المهول فانها تستجيب للتيار الكهربى كأنها كره صغيره من الحديد!!"

اخيرا اعلن تسلا عن اكتمال مشروعه 1904 وكان الامر متوقفا على عمل تجربه امام الجماهير لكن شركة الكهرباء رفعت قضية لمنع تسلا من استخدام جهازه خوفا من تدمير محطاتها كما حدث سابقا هدم برج تسلا وتم بيع الجزء الخشبى بمبلغ 180 دولار !!.. مع مصادرة المعدات الكهربيه فى مخازن

**فى عام 1905** تم بيع لفائف الاسلاك النحاسية لتسلا الموجوده فى اللوردن كلايف لدفع الفواتير ... كما ان تسلا تمت مقاضاته من قبل محاميه لعدم دفع مستحقاته !

وكذلك قوضى تسلا من قبل مسئول المعمل الذى كان يعمل لديه فى كولورادو لعدم دفع تسلا اجره . عام 1906 وفى عنوان رئيسى بجريدة كولورادو مكتوب

(( الممتلكات الموجوده تتخطى راتب شريف ! ))

**" كما ان المحكمه قد حكمت ببيع ادوات ومعدات تسلا لقضاء المستحقات عليه حيث بيعت محتويات معمله بمبلغ 928.27 دولار"**

كمان ان رجل الاعمال ويستنجهاموس الذى اشترى براءة اختراع تسلا عن المولدات والمحولات الكهربيه عام 1880 قلب الدنيا راسا على عقب فوق تسلا بسبب اختراعه الجديد لانه سيؤذى

وايضا امتنع العمال عن الحضور لمعمل تسلا عندما لم تدفع لهم الاجور

**فى عام 1907** واثناء حادثة السفينه الفرنسيه لينا ... علق تسلا على الامر فى خطاب ارسله الى جريدة نيويورك تايم قال فيه " انه بالفعل قام باختبار طوربيد يعمل بالموجات اللاسلكية لكن الموجات الكهربيه يمكنها ان تكون اعظم تدميرا حيث يمكن توجيه الموجات لأى هدف فى اى منطقه على الكرة الارضية .. وهذا من الممكن عمله باستخدام جهازه !... كما يمكن حساب مكان الهدف بدقه شديده جدا واصابته عن طريق القياسات الارضيه العاديه "

**فى عام 1908** كرر تسلا موضوع امكانيه تدمير الاهداف باستخدام الموجات الكهربيه عبر الجرائد فقد قام بارسال خطاب قال فيه " عندما تحدثت عن حروب المستقبل فانا اتحدث عن تلك الحروب التى تستخدم فيها التطبيقات المباشرة للموجات الكهربيه ...دون استخدام المحركات الجويه او اى من تلك المعدات المدمره الاخرى " واضاف ايضا " هذا ليس مجرد حلم فالطاقه الكهربيه اللاسلكيه يمكن انتاجها

فى اى مكان على كوكب الارض ! ويمكن انشاء وحده البث الارضى فى اى مكان مأهول وبعيد جدا عن السكان لعدم تعرضهم لاي ازعاج او خطر "

فى خلال تلك الفترة من 1900 الى 1910 كان تسلا موجهها جميع فكره وابداعه لانهاء مشروع نقل الطاقه اللاسلكيه... لكن همته تقلصت بسبب اختراع ماركونى .. وكذلك معاناة الدعم المالى وايضا رفض المجتمع العلمى لاختراعه !... كان تسلا فى موقف يأس فى منتصف عمره !... لقد بذل كل مجهوده من اجل الاعتراف بمخططه العظيم...

الا انه يُعتقد ان تسلا قام بتجربه لجهازه المدمر فى عام 1908

## أحداث تونغوسكا

**فى تاريخ 30 يونيو 1908** حدث فى مدينة تونغوسكا الروسيه انفجار عظيم يعادل انفجار نووى قوته من 10 الى 15 طن من مادة تى ان تى ...!

حيث قام الانفجار بتفريغ كامل لمساحة 500 ألف فدان من غابة لاشجار الصنوبر بالقرب من نهر تونغوسكا فى منتصف سيبيريا !!

جميع قطعان الحيوانات تم ابادتها !!!...تم سماع صوت الانفجار على بعد 620 ميل تم ارسال حملة استكشافيه عام 1927 لمحاولة العثور على النيزك العملاق الذى تسبب فى هذا الدمار الهائل كما اعتقدوا ولكن لم يجدوا اى شئ...!

لا يوجد اى اثر لفوهة النيزك ....!  
وعندما حاولو البحث عن اى اثار لمعدن الحديد او النيكل او حتى حجر كما هو حال النيازك حفروا  
باعماق الى 118 قدم لكنهم لم يجدوا اى شئ !!



Copyright © 2005 Pearson Prentice Hall, Inc.

كثيرا من التفسيرات ظهرت لمحاولة فهم احداث تونغوسكا ... احدى الروايات الرسمية المقبولة  
للموضوع ان شراره بوزن 100 الف طن من مذنب الانكا تتكون بصورة اساسية من الغبار والجليد  
اخرقت الغلاف الجوى بسرعة 62000 ميل/ساعة فارتفعت درجة حرارتها ثم انفجرت قبل  
اصطدامها بالارض مكونة كره ضخمة من النار وموجة صدمه مهوله ....! لكن الرحلة الاستكشافية لم  
تجد اى اثر للمذنب اطلاقا  
الرواية البديلة عن سبب الحادثة تتكلم عن ثقب اسود او مركبة فضائية للغرباء هو ما احدث هذا  
الانفجار العظيم !!  
فى نفس الوقت الكلام عن قدرة جهاز تسلا جعلته فى نفس الموقف مع الغرباء اصحاب السفينة  
الفضائية المزعومة !!  
لكن بالنظر الى الترتيب الزمنى للاحداث سنجد ان الاحتماليه الاعظم لما حدث هى سلاح تسلا الفتاك  
!

**خلال فترة 1907 الى 1908** تسلا كتب عن قدرة جهاز ارسال الطاقة المدمر الخاص به  
جهازه الذى بناه فى ووردين كلايف اكبر من ذلك الذى بناه فى كولورادو والذى دمر المولد الرئيسى  
لشركة الكهرباء فى المدينه !  
لكن يبدو ان جهازه الجديد له قدره اعظم من ان يؤثر على مغناطيسية المولدات الكهربائية !

فى عام 1915 كتب تسلا خطاب قال فيه " انه تمكن من بناء جهاز ارسال الطاقة والذى لا يمكن  
الفرار من اثره وهو قادر على تدمير الممتلكات والحياه .."

**وأخيرا فى عام 1934** ارسل تسلا خطاب الى رجل الاعمال مورغان والذي كشفت عنه المؤرخه لحياء تسلا "مارجريت شينيى" والذي يوضح بصوره قاطعة اختباره لجهاز الطاقه المدمر فى محاوله اخيره لجنى المال من اجل سلاحه الدفاعى حيث قال فى خطابه " **لقد كانت الطائرات سبب لتغيير وجه العالم خاصة لبعض البلدان مثل فرنسا ولندن لكن الناس فى الحروب يشعرون بذعر من الطائرات المقاتله .. بمعنى اوضح انا اقدم حل نهائى لهذا الخطر او اى الاشكال الاخرى من هذه الاكتشافات المهدده .. ولقد طبقت تجربة لهذا الاختراع على نطاق محدد فكانت النتائج بالغه النجاح "**

مره اخرى فان جميع الادله تشير الى ان المسبب لدمار تونغوسكا هو جهاز تسلا الناقل للطاقة فمن الواضح من خلال خطابه انه اعترف بعمل تجربه حقيقية على سلاحه المدمر قبل 1915 فجهازه يمكنه توليد طاقه وترددات تصل الى قوة 10 ميغا طن من مادة تى ان تى . كما ان اليأس كان متحكما فى العقبرى وبالتالي اراد اثبات صحة اختراعه لنفسه على الاقل . كما ان طبيعة ما حدث فى تونغوسكا كان يتوافق مع ما يمكن حدوثه نتيجة الافراج المفاجئ عن الطاقه فى جهاز ارسال الطاقة لتسلا ... كما انه لم يتم الابلاغ عن رؤية اى عناصر نارية فى السماء فى ذلك الوقت سواء من العلماء الفلكيين

أو الهواه !.

فكيف لا يمكن للفلكيين رؤية 200 مليون باوند (حوالى 80الف طن ) من العناصر تخرق الغلاف الجوى !!

شهود عيان اكدوا رؤيتهم لتوهج فى السماء اثناء الانفجار قالوا انه ربما جاء من الارض ! الباحثون الجولوجيون فى عام 1970 اكتشفوا انه قبل أى زلزال فان الصخور تتعرض لاجهادات تحت الارض ينتج عنها طبقة مضيئة فى السماء !! فى حالة كان الانفجار حدث بسبب طاقة لاسلكية فسيحدث توهج سواء بسبب اجهاد الصخور أو التيار الكهربى !.....

وأخيرا فان انعدام وجود اى تصادم نتيجة لغياب اى دليل على ذلك التصادم ان ذلك الانفجار الهائل حدث بواسطة قوة البث اللاسلكى لانها الوحيدة التى سوف لا يكون لها اى حفرة ناتجه عنها !.

بالنظر الى طبيعة تسلا المناهضه للحرب من الصعب ان ندرك لماذا مضى قدما فى اختبار ضار بالحيوانات والاشخاص الذين كانوا يرعوها .. وذلك اثناء دخوله فى حالة من اليأس لانعدام الدعم المالى ...!

الاجابة على هذا السؤال ان تسلا ربما لم يقصد اى اذى بل كل ما كان يهدف اليه فقط الدعاية الى سلاحه الجديد...

## حملة بيرى الاستكشافية للقطب الشمالى

**فى عام 1908** كانت انظار العالم كله متجهه الى المحاولة الجريئه للحملة الاستكشافية بيرى

للوصول الى القطب الشمالى

حملة بيرى وصلت الى القطب الشمالى فى صيف 1909 .

لكن اثناء عودتها حل عليها الشتاء قبل ان تصل الى القاعده فى جزيرة ايلزاميرا التى تبعد 700 ميل عن القطب الشمالى

لو كان تسلا يريد ان يلفت انتباه وسائل الاعلام العالمية ... فان افضل مناسبة لاثارة الاعجاب هو استغلال حملة بيرى عن طريق عمل انفجار بجهازه اللاسلكى فى طريق رحلتها بحيث يتم بعدها إرسال كلمة عن الانفجار الكارثي على الجليد في اتجاه القطب الشمالى! تسلا لم يستطع ان يشيد بالحدث وانه سيد الامر لانه كان بعيدا عن المكان الذى حدده كما انه كان مروعا لدرجة لم يكن يتخيلها ..

ربما اراد ان يظهر كالسيد الغامض صاحب القوه المدمره الجديده !...

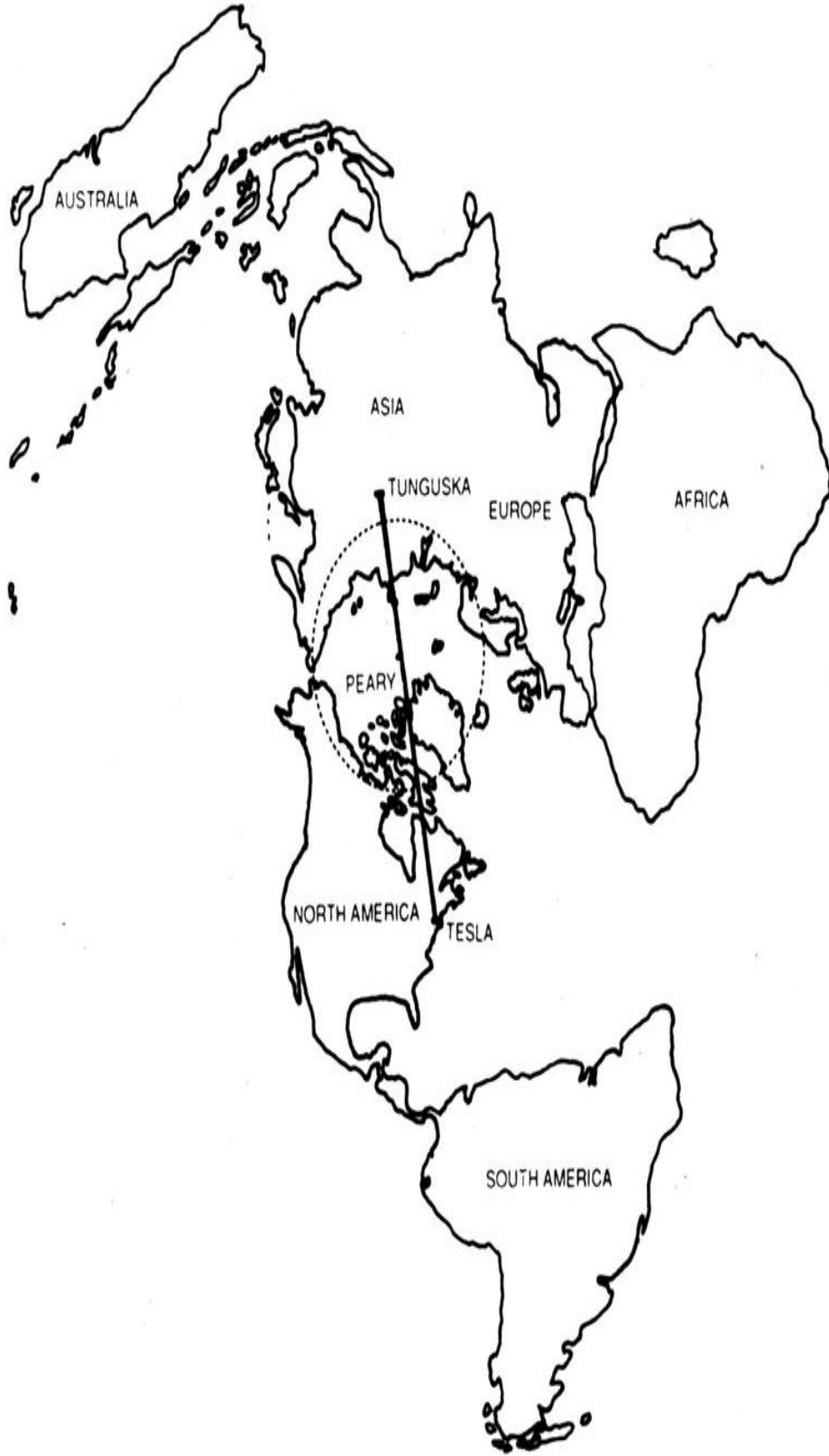
لكن من الواضح ان الاختبار لم يكتمل نجاحه !.

يبدو انه كان من الصعب التحكم فى هذا الكم الهائل من الطاقة فى الجهاز الناقل وتوجيهها الى النقطة التى ارادها تسلا تماما ..

**مدينة تونغوسكا ومدينة اليزاميرا كانتا تقعان على خط واحد ..**

الموجات الكهربائية المدمرة التى اطلقت على الهدف ايا كانت قيمتها فقد كانت امرا مفزعا ربما انحرفت عن مسارها لكنها اوضحت انها قادره على الوصول الى اى مكان على الكوكب ! او ربما لانها عملت بصورة جيده جدا





صورة توضح ان تونغوسكا على نفس الخط الواصل بين برج تسلا وبين المكان الذي كان يقصده تسلا قبل حملة بيرى

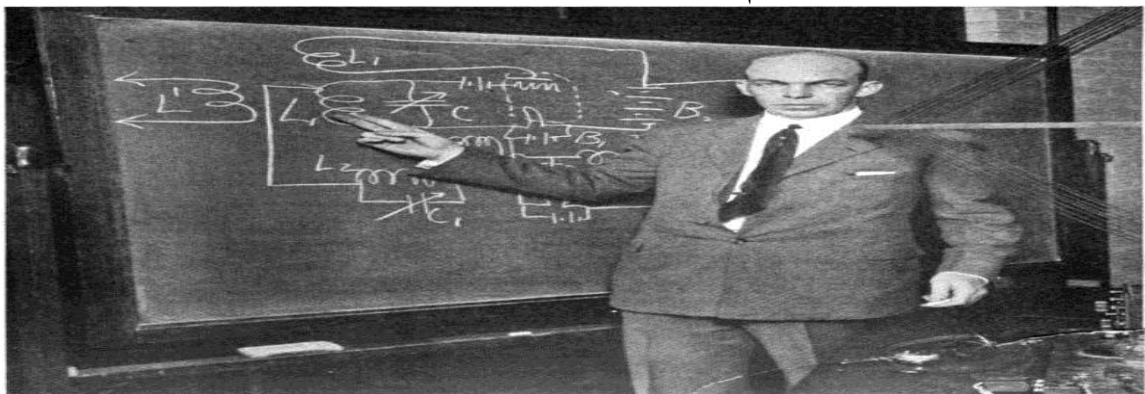
**فى عام 1915** معمل ووردن كلايف كان فى ملكية شركة والدروف استوريا كتعويض عن دفع فواتير الفندق لتسلا .

**فى عام 1917** برج ووردن كليف تم تدميره بالمتفجرات بناءا على طلب المالك ليستعيد ماله من خلال بيع الخردة ...



## اكتشاف الموجات المتجددة والموجات المتجددة الفائقة!

**فى عام 1914** قدم العالم ( ادوين ارمسترونج ) براءة اختراع لما يسمى ( الموجات المتجددة باستخدام الية التغذية العكسية الموجبه ) وهى آلية لتضخيم الموجات الدقيقة بغرض استقبال وتضخيم الاشارات اللاسلكيه الضعيفه جدا((( حيث كان العالم قبلها معتاد على تضخيم الاشاره من 20 الى 50 مره فقط باستخدام عدة انابيب مفرغه ))) الامر الذى احدث ثوره فى عالم الاتصالات حيث امكن تكبير الاشاره الى 1000 مره !! **فى عام 1922** اكتشف العالم ( ادوين ارمسترونج ) التضخيم الموجى الفائق حيث تمكن من تضخيم الموجات لمئات الالاف من المرات باستخدام الية لاختامد الموجة عن طريق عداد مؤقت يقوم بالفصل والتشغيل بسرعه كبيره جدا !



## سلاح شعاع الموت الجديد(الطاقة الموجهة)

**فى عام 1923** أعلن العالم البريطانى والمخترع العبقرى والمهندس الكهربائى هارى جريندل انه تمكن من صناعة شعاع راديوى قادر على تعطيل المحركات للطائرات من مسافات كبيره ! وكانت قد اعلنت الحكومه البريطانيه قبلها بسنوات واثناء الحرب العالميه الأولى عن جوائز ماليه قيمة لمن يساعد باكتشافات علمية حربية تساعد على صد العدوان والتفوق العسكرى فى الحرب ....



كانت الطائرات الحربية الفرنسية تتساقط بطريقة عجيبة اثناء الاغاره على المواقع الالمانية ...  
انتشرت شائعة بأن الالمان يملكون تقنية لاسقاط الطائرات عن طريق شعاع الموت !  
وصلت الاخبار الى العالم البريطاني هارى جريندل فقرر دراسة الأمر علميا للتحقق من امكانية  
وجود مثل هذه الاشعة علميا !

اثناء البحث قرأ هارى جريندل أن الطائرات الفرنسية كانت كثيرا ما تتساقط عند اقترابها من برج  
بث راديو المانى ... فدرس البث الراديو القوى لمحطات البث الاذاعى وخصائصه وبعد سنة من  
الدراسة خرج الى العالم باكتشافه...!

فى 21 مايو من العام(1924 ) قالت نيوروك تايمز فى تقرير لها  
" فى حالة ما تأكد اختراع العالم هارى جريندل ماثيو والمسمى (أشعة الموت). هذا الاكتشاف الذى لو  
كان ممكنا انجازه فانه سيتمكن من ان يهلك كل جيش العدو كما يمكنه تدمير الجيوش التى تهجم على  
المدينة..

وكذلك يمكنه اهلاك اى اسطول يغامر بالهجوم من على مسافه معينه باستخدام الاشعة الغير مرئية.  
هارى جريندل ذكر ان اشعته المدمره يمكنها ان تصيب الهدف من على بعد اربع اميال وان المدى  
الاقصى لهذا النوع من السلاح ليصل الى سبعة الى ثمانية اميال..!

كانت تقارير الاختبارات للنموذج الاولى تشير الى أن الاشعه يمكن استخدامها لايقاف محرك  
السيارات عن

طريق حجز التأثير المغناطيسي للشراره الناتجه عن الكويل (الملف )..

كما اشارت الى انفجار شحنة بارود عند تسليط الاشعة عليها من على بعد 36 قدم

هارى جريندل تمكن ايضا من قتل فأر صغير بصدمة كهربية عند تسليط الاشعة عليه !..  
وكذلك ذبول النباتات عند تسليط الشعاع عليها كما اضاء الشعاع فتيلة من لمبة الزيت من مسافه  
بعيده..!"



هارى جريندل كان يملك فقط جهاز مصغر لفكرته...  
لكن صراعا شخصيا بينه وبين بعض قيادات الجيش البريطانى حالت دون اكمال مشروعه بصورة  
مكبره!

( او كما اقنعونا بذلك )

جهاز هارى جريندل عباره عن مولد موجات راديويه قويه وموصله من خلال سلك نحاسى بمصباح  
من نوع (osglem neon)

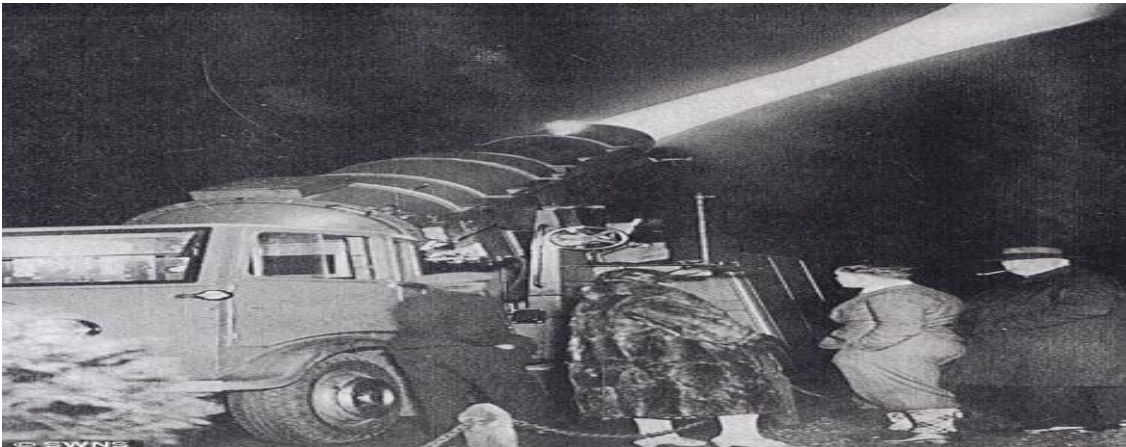


فى نفس الوقت ادعى عالم اخر يدعى ( ايدوين سكوت ) انه اكتشف هذه الاشعه قبل هارى جريندل  
بعام..!

وقال ان مسمى اشعة الموت الذى اطلقه هارى جريندل على السلاح ليس بدقيق لكن الادق هو مسمى  
( صعة البرق المصطنعة !! ) أو (البرق المحجوز داخل العلبه)...

**قال انه من الممكن البحث عن الطائرات فى السماء عن طريق الكشافات ثم عند تحديدها يضرب  
فلاش كهربى يؤدى الى اعطاب الطائرة !!**

طبقا لتقارير معاصره من علماء فيزيائيين فان جهاز هارى جريندل يعتمد على عملية تسخين للهواء  
بين الجهاز وبين الطائرة وبالتالي تصبح تلك المسافه موصله للكهرباء نتيجة تايين الهواء بينهما ثم  
يقوم الجهاز باطلاق صعة برق تنتقل عبر الهواء المتأين الى الطائرة فتؤدى الى اعطاب محركها أو  
انفجار خزان الوقود أو تعطل اليكترونياتها كما تفعل الصواعق



## تسلا يتحدث عن سلاحه

فى عام 1935 تسلا تكلم بالتفصيل لبعض الصحفيين عن القوة التدميرية لجهاز ارساله  
قال ان اختراعه يحتاج الى موقع كبير ..

لكنه أكد انه قادر على تدمير أى شئ .. اشخاص .. ماكينات فى قطر قد يصل الى 200 ميل !!!

قال ان جهازه يرسل اشعة مركزة من الجسيمات عن طريق الهواء

وان هذه الطاقة الهائلة تستطيع ان تسقط 10000 من طائرات العدو من على حدود الدولة التي تدافع  
عن نفسها.... كما يمكنه ان يصطاد الطائرات كانه يصطاد البطة المحلقة فى الهواء !

قال ايضا ان اختراعه قائم على مبدأ التسريع الجزيئى للجسيمات ورفض ذكر تفاصيل اختراعه....  
لقد اوضح ان جهازه لا يستخدم ما يسمى باشعة الموت قال ان الاشعاعات لا يمكن انتاجها بكميات  
كبيرة جدا ..و اذا حدث فسرعان ما ستضعف مع المسافات الكبيرة

## تسلا يبين الفرق بين سلاحه وسلاح هارى جريندل

فى نفس اللقاء الصحفى عام 1935 قارن تسلا بين اختراعه وبين الاختراعات الاخرى لاقرانه هنا  
طراً الى ذهنه جهاز هارى جريندل وقال

"" انه طبقا لتقارير معاصره فى وقتها أن هارى جريندل قد استخدم موجات عنيفه فائقة القوة لكي  
يجعل الهواء متأينا وبالتالي يصبح موصلا للتيار وبذلك يمكن اىصال طاقة قوية مباشرة الى الهدف !  
كما أن المدى الذى يصل اليه جهاز البحث المعتمد على الترددات الفائقة سيكون اقل بكثير جدا من  
المدى الذى سيصل اليه جهاز تسلا !

طبقا لكلامه" ان محصلة الطاقة فى مدينة نيويورك تقريبا 2 مليون حصان اى ما يعادل 1.5 ميغا  
وات

اذا حولناها الى شعاع من خلال جهاز هارى جريندل ووجهناها الى هدف على بعد 20 ميل لن تكفى  
لقتل انسان ...!

لكن على العكس فان جهازى الجزيئى سواء كان بحجم صغير او كبير فانه من الممكن نقله الى  
منطقه صغيره بمسافات بعيدة جدا اكبر بتريليونات المرات من تلك الطاقة التي تنتجها الاجهزة  
المعتمدة على الاشعة .. عدة الاف من قوة الحصان يمكن نقلها عن طريق تدفق اصغر من شعرة

الرأس!

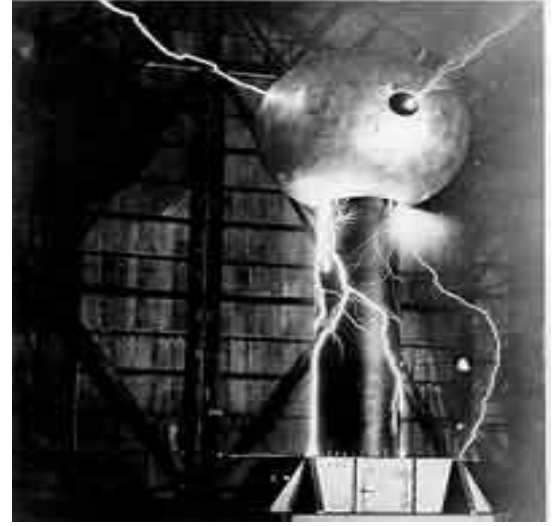
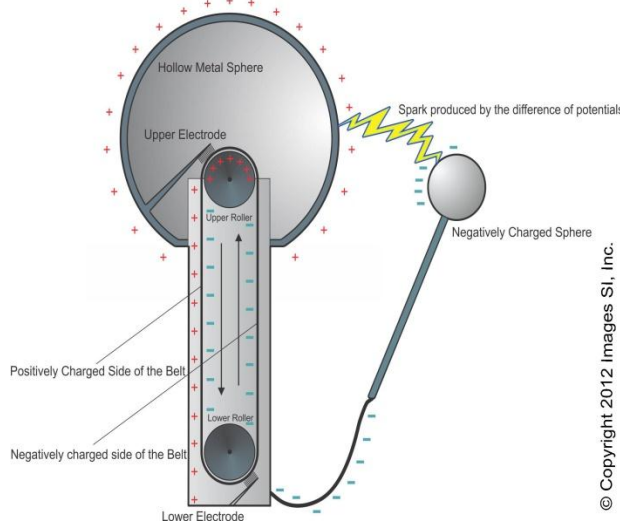
لذلك فلا شئ يمكنه مقاومتها ..!"

ان العائق امام جهاز ارسال تسلا القادر على اصابة الاعداء بصاعقه برقيه اذا ما اقتربوا من محيطه  
أنه خلال قطر الحماية التي يحققها الجهاز فان أى احد سيكون داخل مجال الجهاز مهما كان فسوف  
يحدث له ما يحدث للاعداء من اثار !

ومع تطور اليوم فان اماكن حفر البترول والذى يتواجد فى تلك الاماكن غير المأهولة المعرضه لتكون مناطق دفاعية ستتأثر تماما بهذا العيب وبالتالي فسوف تتوقف جميع اجهزة التنقيب فى محيط الجهاز التأثيرى !

## تفاصيل سلاح تسلا بعد تطويره (البرق الموجه)

و فى لقاء اخر ذكر تسلا انه طور فكرة اختراعه بأنه يمكن ان يكون على شكل بندقية برق وقال ان هذه الفكرة استوحاها بعد أن رأى جهاز الفان دى جراف المولد الاستاتيكي للشحنات وقام بدراسته جيدا

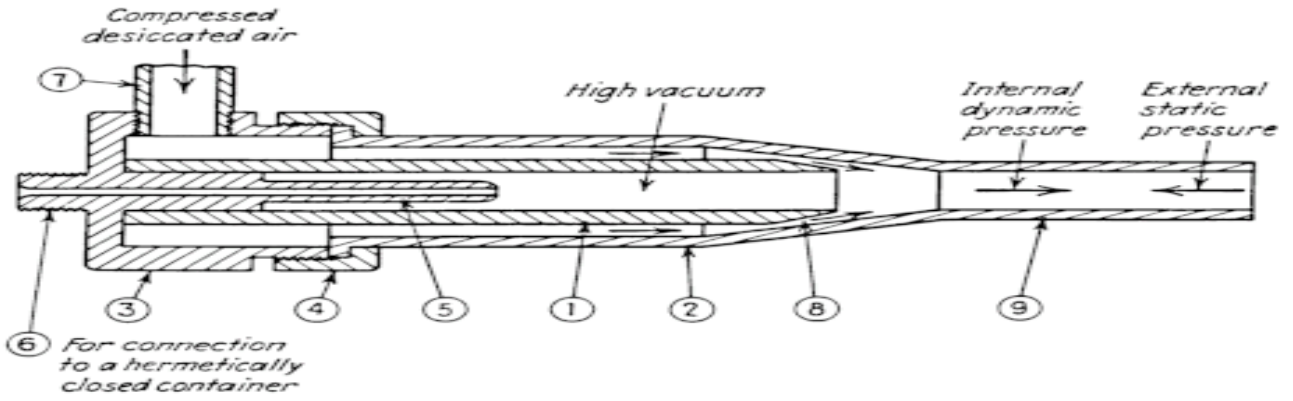


كما قال ان سلاحه الجديد (المسرّع الجزيئى للجسيمات المشحونة )  
أو سلاح البرق الموجه مكون من اربع مراحل

**اولا :** شكل جديد من الانابيب عالية الفراغ احد طرفيها مفتوح الى الغلاف الجوى



FIG. 1  
ILLUSTRATING OPEN VACUUM TUBE



صورة لاحدى التصورات للانبوب المفرغ المفتوح من احد طرفية

**ثانيا :** جهاز لانتاج كميات كبيره من الطاقه



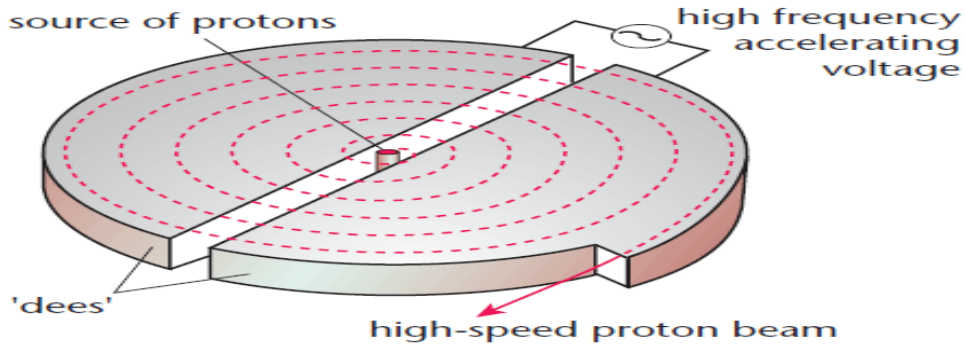
صوره لمولد كهربي ضخم

**ثالثا :** آليه لتضخيم وتكثيف الطاقه المنتجه



مكثف

**رابعا :** آليه لعمل قوة طرد كهربيه هائلة



قال تسلا "ان هذا السلاح هو عبارة عن تيار مركز لا يقل سمكه عن سمك قلم رصاص يخرج بسرعه تعادل مئات المرات من سرعه القذائف المدفعية المعروفة حاليا"  
كما ذكر ان هذا السلاح يمكنه ان يصيب الهدف على اى مسافه يمكن رؤيتها بالتلسكوب!!  
كما اوضح ان حراره المتولده عن الجهاز ستؤدى الى ذوبان الجسم المعدنى المكون لاسلحة العدو  
وقال ايضا ان السلاح يخرج جسيمات بسرعه 48 مره سرعه الصوت !..  
مما يجعله فتاكا لاي جسم يلامسه.....!!!"

## سلاح اشعة الموت الجديد لماركونى

فى عام 1935 العالم ماركونى (صاحب اختراع الراديو ) اعلن ايضا أنه توصل الى موجات راديوية يمكنها تعطيل جميع الالكترونيات لاي جهاز فى العالم كما يمكنها قتل الاشخاص على مسافات بعيدة وكذلك اسقاط الطائرات من ارتفاعات عالية وأطلق على سلاحه (شعاع السلام ) لانه اراد ان يكون هذا السلاح سبب لانتهاى الحروب على الاطلاق ( نفس هدف العالم الروسى ميخائيل فيليبوف ) ... لان اى دولة ستمتلك هذا السلاح لن تتمكن اى دولة معادية من مهاجمتها ...وقد قام بعمل نموذج اولى لسلاحه ونجح نجاحا كبيرا ...

(( وقد قام بتجربة نموجه بعد ربطه بجهاز البث لحدى الاذاعات وعلى ارتفاع مئات الاقدام فتعطلت السيارات فى المنطقه المحيطه لمدة ثلاث ساعات هى فترة الاختبار للجهاز ))

الا انه تخوف كثيرا من اعطاء سلاحه للسفاح موسولينى رئيس البلاد فى ذلك الوقت واستشار بابا الكنيسة فى امر سلاحه....

والذى ونصحه بان لا يطور هذا السلاح لان البشر سيستخدمونه فى الشر وسيقضى تماما على الحضارة الحديثه!! ...

اقتنع ماركونى بهذا الامر وساعده البابا فى عدم ضغط الحكومة الايطالية عليه لتطوير السلاح فاستجابت الحكومة فى ذلك الوقت لأمر الكنيسة لانها غير مستعدة للدخول فى صراع معها ( او كما اقنعونا )...

الا ان ماركونى عاش فى صراع بينه وبين نفسه لرغبته فى تصنيع السلاح مع خوفه من استخدامه فى الشر وظل فى صراعه هذا حتى مات !

# حادثة هاواي

في عام 1958، أجرت الولايات المتحدة تجربة القنبلة الهيدروجينية في المحيط الهادئ فانفجرت مصابيح الإنارة في شوارع هاواي على بعد مئات الأميال، ووقع خلل في كل الأجهزة الراديوية على مسافات أبعد بكثير مثل أستراليا.

**واكتشف العلماء لاحقاً أن أشعة غاما الناتجة من الانفجار حررت كمية كبيرة من الإلكترونات من ذرات الأوكسجين والنيتروجين الموجودة في الغلاف الجوي وأدى «طوفان» الإلكترونات (تيار كهربائي) إلى أن تتفاعل بدورها مع الحقل المغنطيسي للأرض مما أوجد نبضاً كهرومغنطيسياً هائلاً وحث تياراً كهربائياً قوياً داخل كل الآلات الكهربائية على نطاق مساحة واسعة !!!....**

## القنبلة الكهرومغنطيسية

في مقال بعنوان ( السلاح الكهرومغنطيسي ... القنبلة الالكترونية الجديدة )

بتاريخ الثلاثاء 2015-06-02

«قبل أيام.. أعلنت الولايات المتحدة عن تطوير سلاح كهرومغنطيسي نبضي، لتعطيل الأجهزة الإلكترونية المعادية. وردت روسيا بأنها تملك منظومة «الأبوجا» التي يمكنها تعطيل كل أسلحة العدو.. وتحويلها في ثوان.. إلى «كوم» من الحديد»

يقول الخبراء.. إن الأسلحة الكهرومغنطيسية هي نوع من أسلحة الطاقة.. وإنها جاءت نتيجة تفجيرات نووية في طبقات الجو العليا في زمن الحرب الباردة. يقول مؤرخون أن الاتحاد السوفيتي قد توصل إلى القنبلة الكهرومغنطيسية أولاً، ثم توصلت إليها الولايات المتحدة. وقد استمر سباق السلاح الكهرومغنطيسي بين القوتين العظميين حتى توصل الطرفان إلى اتفاقات خفض السلاح في عهد رونالد ريجان. ويقول متخصصون إن واشنطن استعادت وحدها العمل في مجال السلاح المغنطيسي بعد سقوط الاتحاد السوفيتي، وأن التطوير جاء في إطار ما يسمى «الجيل الثالث من الأسلحة النووية».

تقوم الفكرة العلمية للسلاح الكهرومغنطيسي على أن الأجهزة الإلكترونية مصنعة من أشباه الموصلات، وأن لديها حساسية شديدة للضغط العالي المفاجئ.. وإذا ما تعرضت له فإنها تنهار.. وتتعطّل تماماً. ويقوم «النبض الكهرومغنطيسي» بدور أداة التعطيل، في صدمة يشبهها العلماء بصدمة البرق والصواعق.. فإذا ما توجهت القنبلة الإلكترونية، أو السلاح الكهرومغنطيسي النبضي إلى الهدف.. فإنه يتم تعطيل كافة الأجهزة الإلكترونية. تذكر بعض المصادر أن الجيش الأمريكي قد استخدم السلاح الكهرومغنطيسي في غزو العراق عام 2003.. حيث تم إلقاء قنبلة إلكترونية على مبنى الإذاعة والتليفزيون العراقي.. ثم قنابل أخرى على مراكز التشغيل وأجهزة الاتصال والرادار في الجيش العراقي.. وهو ما أدى إلى تعطل كافة قدرات الجيش.. ولم يعد بمقدوره الاتصال ببعضه بعضاً، أو التعامل مع قوات الغزو.

لقد كان الكثير مما جرى نشره عن القنبلة الكهرومغنطيسية التي يمكنها أن تحول سلاح العدو إلى «كوم حديد».. لا يتم أخذه على محمل الجد، وكان أغلب ما ينشر حول هذا السلاح لا يجد تأكيداً رسمياً.

لكن الأمر مختلف هذه المرة.. فقد أعلنت شركة بوينج ومختبرات سلاح الجو الأمريكي رسمياً عن تطوير السلاح الكهرومغناطيسى. وقالت إن التطوير الجديد يجعل بالإمكان تعطيل منظومات الدفاع الجوى، وقد احتقت محطة «سى إن إن» الأمريكية بالتطوير المهم.. وبثت تقارير عنه تحمل الفخر والزهو. ولقد زاد من جدية وخطورة الأمر هذه المرة ما بثته محطة «روسيا اليوم» ونشره موقعها رداً على «سى إن إن» بأن السلاح الكهرومغناطيسى الأمريكى الجديد إنما يشكل خطراً على الأجهزة القديمة مثلما حدث فى حرب العراق 2003.. لكن ذلك يستحيل نجاحه مع السلاح الروسى الحديث. ثم أضاف الإعلام الروسى.. مز هوأ بالمقابل.. بأن روسيا تمتلك منظومة كهرومغناطيسية أحدث مما تملكها الولايات المتحدة.. وأن بإمكانها.. تحويل جيش العدو إلى جنود بلا سلاح!.. الطريقة الأبرز فى استخدام السلاح الكهرومغناطيسى، هى إطلاق صواريخ جو - أرض مزودة بالقنبلة الإلكترونية. والطريقة الأبرز فى الدفاع.. هى ضرب الصواريخ قبل سقوطها.. لكن هذه الطريقة فى الدفاع الجوى ليست كافية، بل وتشكل مغامرة كبيرة، ذلك أن نجاح صاروخ واحد فى الوصول إلى أهدافه يعطل الكثير من قدرات الجيش. ويتحدث خبراء عسكريون عن ضرورة استخدام ما يسميه العلماء «قفص فاراداي».. وذلك بتبطين المراكز العسكرية التى تحوى الأجهزة الإلكترونية بأنواع من المعادن تحجب الموجات الكهرومغناطيسية.. أو أن يجرى استخدام الألياف الضوئية فى المنظومة الإلكترونية. هكذا وصل العالم إلى خطرٍ وراء خطرٍ.. إلى مستوى أسطورى من الذكاء والتقدم.. ولم يعد بإمكان الجيوش الحديثة أن تقوم على ذوى القدرات الجسدية العالية فحسب.. بل صار حتماً أن يتصدّر سلاح العقل، وعابرة الهندسة الإلكترونية ساحات القتال. المستقبل للأذكىاء.. والغباء مصدر رئيسى من صادر تهديد الأمن القومى "" ... انتهى المقال

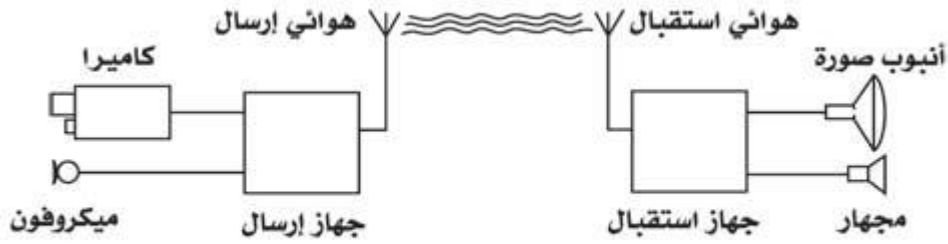
## الارسال والاستقبال

عند مرور تيار كهربى فى ملف فانه يولد مجالا مغناطيسيا  
والعكس

فانه عند مرور مجال مغناطيسى فى سلك يتولد تيار كهربى  
وهذا ما يعتمد عليه الارسال والاستقبال حيث تستقبل جميع الهوائيات (الانتنا) مجالا مغناطيسيا  
تحوله الى تيار كهربى تتم معالجته ليخرج على شكل صور واصوات



الا انه جميع الاجهزه لها قدرة معينة على تحمل ذلك المجال فاذا تعرضت لمجال مغناطيسى قوى جدا فانها تحوله الى تيار ايضا الا ان قدرتها على تحمل ذلك التيار تكون ضعيفة مما يتسبب فى تعطلها ..



الشكل (٣) النظام التلفزيوني الأساسي

جميع أجهزة الإرسال والاستقبال فى العالم مصممه على ان الموجات المغناطيسية المحيطه بها ضعيفه جدا

كما ان الهوائى يقوم بالتقاط الموجات ويحدث ترشيح داخل الجهاز للموجه المطلوبه

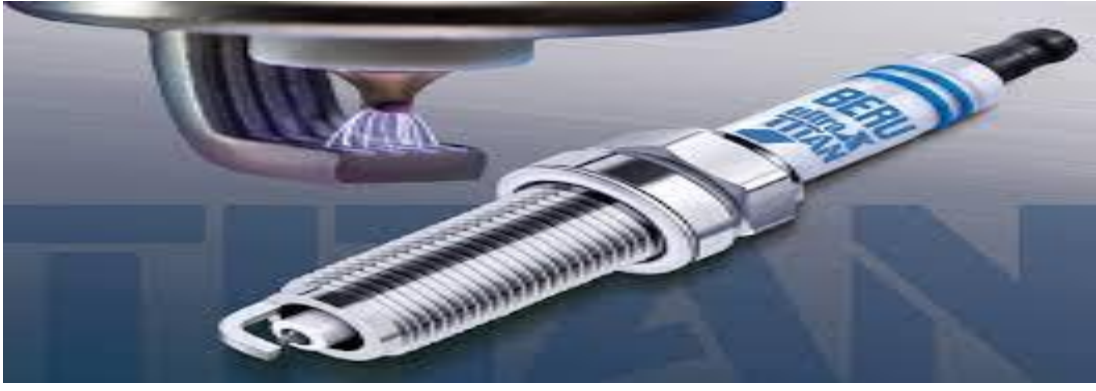
وتعتمد الاجهزه المستقبلة للموجه المغناطيسية على الكترونياات رقيقه تستقبل الموجه ثم تقوم الكترونيااتها على تكبير الموجه الضعيفه جدا بسبب بعد المسافه الى مراحل تكبير يمكن ادراكها بالحد السمعى والبصرى

فى حالة ظهور موجه كهرومغناطيسية عنيفة فان اللاقط سيلتقطها كما هو الوضع مع جميع الموجات

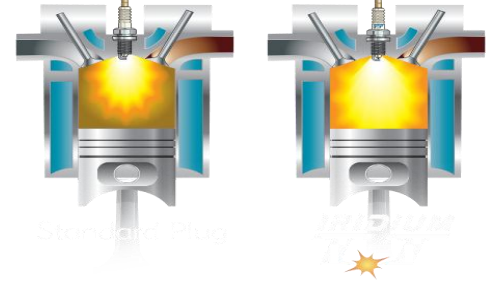
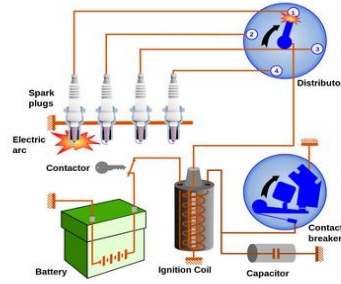
الا انه سيكون غير قادر على ترشيحها ومنعها من الدخول الى الرقائق الالكترونية وبالتالي فستتحول الموجه المغناطيسية الى تيار قوى جدا داخل الجهاز يعمل على اتلافه !



أما بالنسبة للمحركات عموما سواء للسيارات أو الطائرات بأنواعها فجميعها ذات محركات تعمل بنظام انفجار رذاذ الغاز ... حيث يتم حقن الوقود داخل غرفة الاحتراق واختلاطه بالأكسجين ثم يقوم الصاعق ( بوجيه ) بتوليد شراره قوية تعمل على تفجير الوقود المؤكسد فيحدث الدوران لعمود المحرك ....



هذا الصاعق الكهربى ( البوجيه ) يوصل بملف حلزونى نحاسى ( كويل ) داخل اسطوانة معدنية والذي هو احد اختراعات تسلا ويوصل بتيار البطارية الثابت فيقوم بعمل شرارة كهربية قوية ذات درجة حراره عالية مناسبة لانفجار الوقود المؤكسد

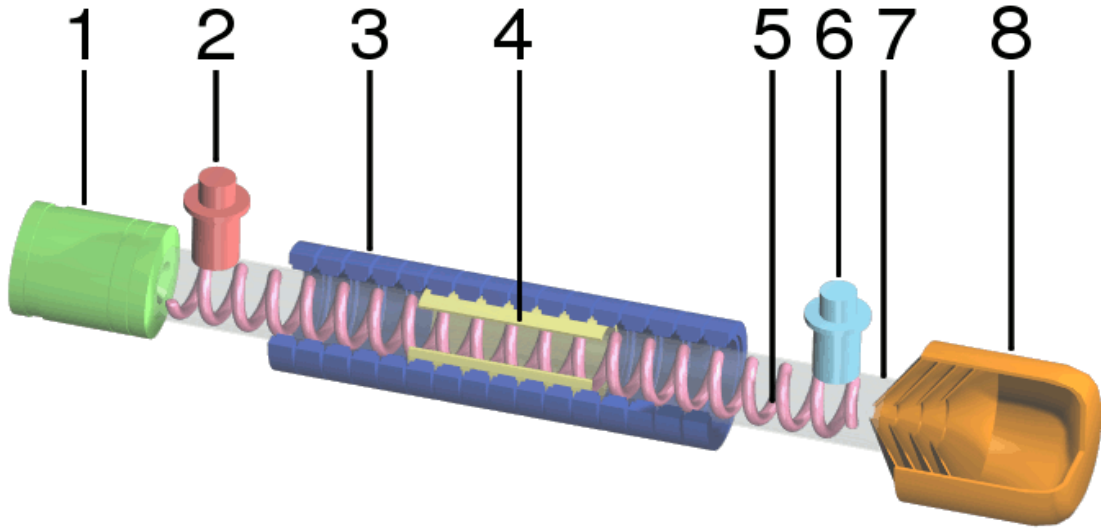
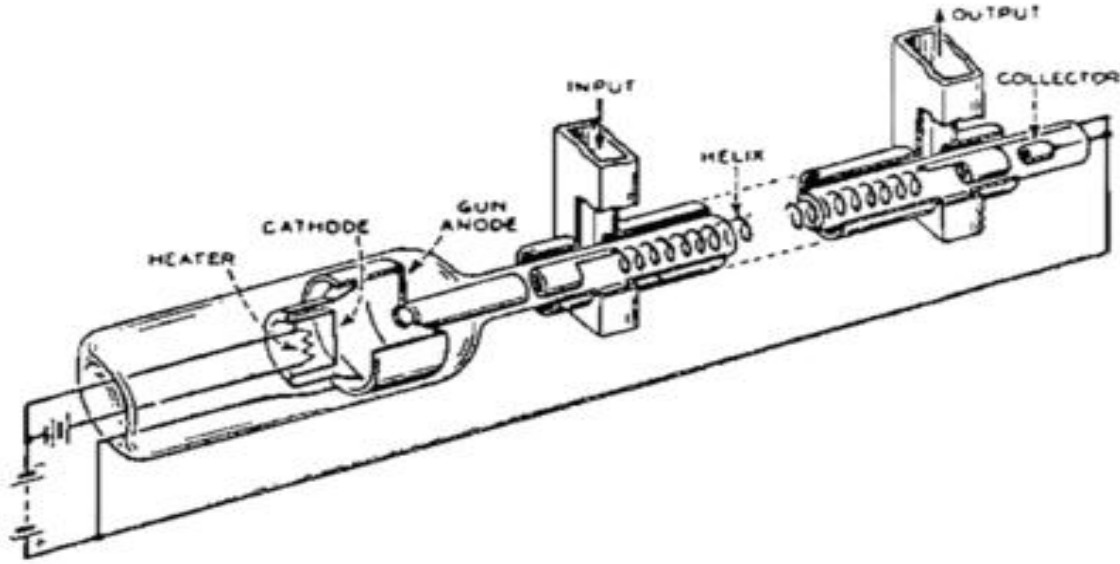


عند تعرض هذا (الكويل ) الى موجة كهرومغناطيسية عنيفة يتعطل تماما عن العمل وبالتالي يتعطل عمل البوجيه فيتوقف المحرك فورا ..... ويظل الملف (كويل ) معطل عن العمل طول فترة تعرضه للموجة القويه



(( صورته توضح شكل الملف المعرض للتعطل نتيجة تعرضه لموجات قوية ))

بالنسبة لسلاح ماركونى الاشعاعى ( المغناطيسى ) فان ما يفعله السلاح هو ارسال موجات كهرومغناطيسية ذات تردد عالى جدا يعمل على تعطيل ومنع مؤقت وشوشره عالية جدا على الالكترونيات وملف الاشعال على السيارات ولكن بمجرد توقف الجهاز يعود كل شئ كما كان ... وتستخدم ماركونى فى سلاحه نفس التقنية المستخدمه فى الرادارات والتي تدعى انبوب التعجيل الالكترونية والتي تعمل على التسريع للالكترونات بنظام التغذية العكسية مما ينتج مجال مغناطيسى قوى نتيجة سرعة المجال الكهربى



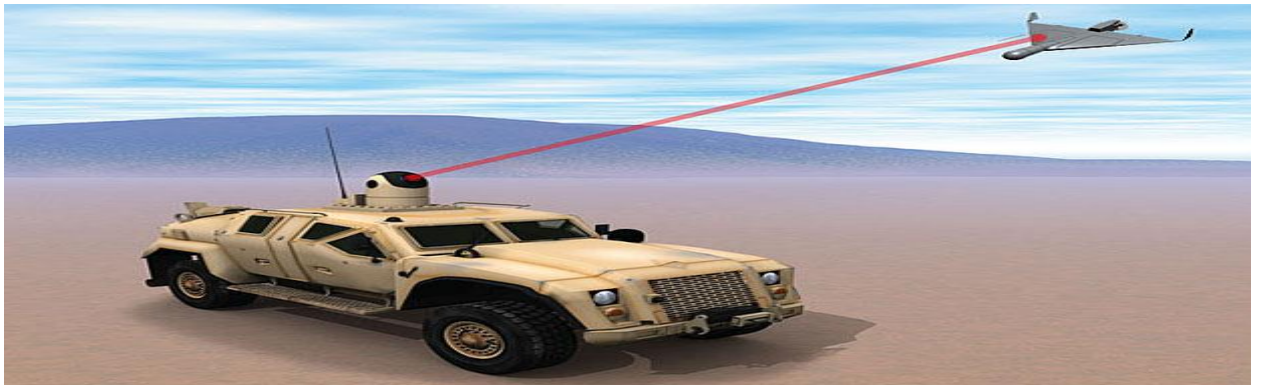
مكونات صمام الموجة الراحلة. (1) مدفع الكترونى (2) مدخل تردد راديو (3) مغناطيس (4) موهن قدرة: (5) ملف حلزونى (6) مخرج تردد راديو: (7) صمام مفرغ: (8) مستقبل الالكترونات

الشكلين السابقين هما اساس الماجنترون المستخدم فى الرادارات والاقمار الصناعيه والمضخم للاشاره الرادويه والقدرة للاشارات الاف وملايين المرات !!!

كما قد ظهرت مؤخرا فى الاسواق تكنولوجيا التشويش لماركونى بشكل مبسط ومصغر جدا لاستهداف الطائرات الصغيرة التجسسية وهى مجال مغناطيسى مركز يتم ارساله عن طريق توجيه الانتنا الى الطائرة مما يحدث شوشره وخلل وربما اتلاف فى دوائرها الالكترونية



كما تعددت التصميمات الحديثة للأجهزة التي تشبه نفس فكرة عمل سلاح شعاع الموت لهاري جريندل والتي يطلق عليها اسلحة الطاقة الموجهة الحديثة



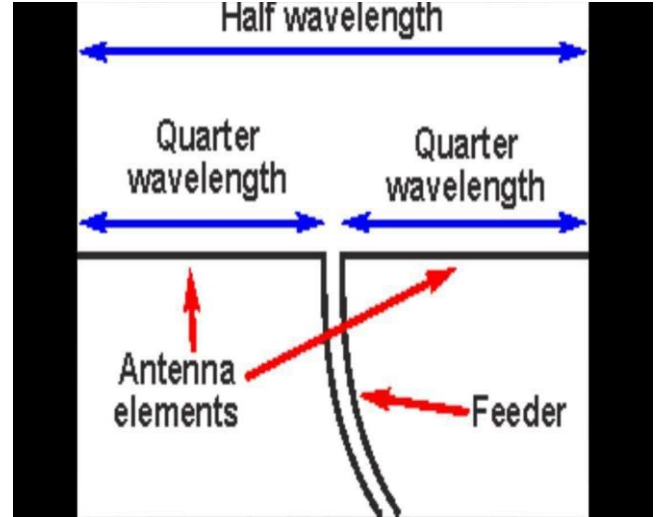
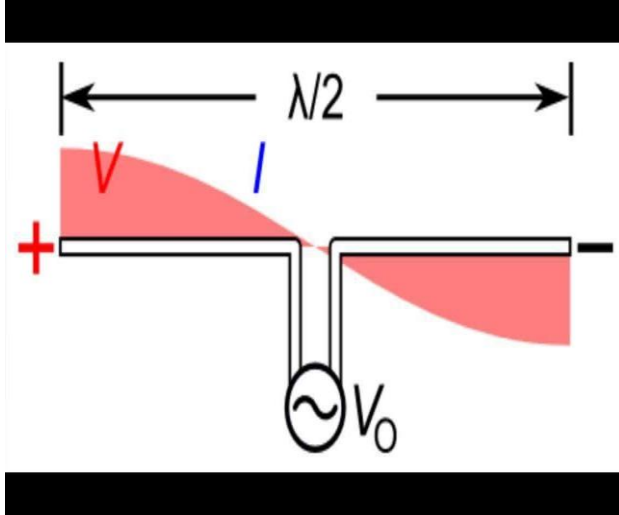
كما ظهرت عدة اختراعات لعدة علماء عن اشعة الموت التي تسقط الطائرات وتقتضى على الاشخاص

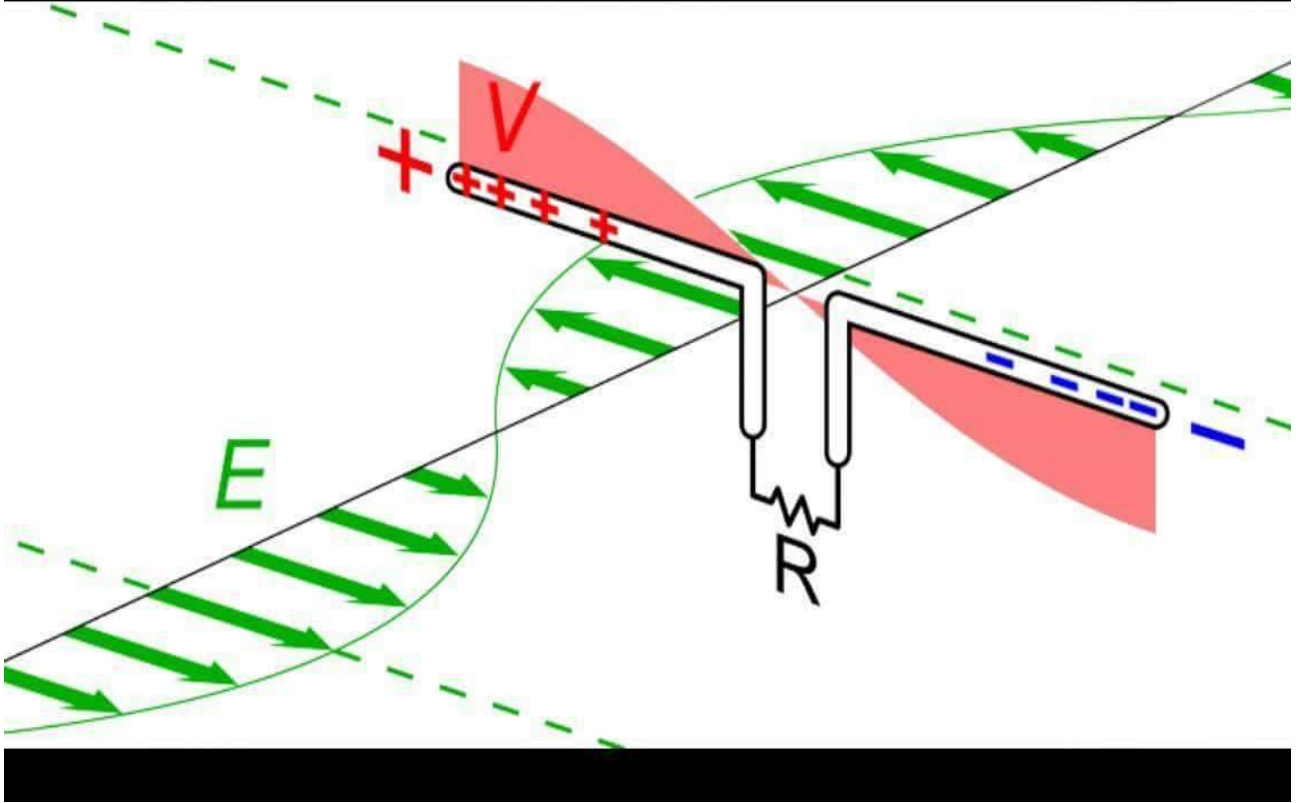


باستخدام البث اللاسلكى القوى وكلها كانت متشابهة فى النتائج لكن لم يتم الكشف عن مكوناتها .....  
الا ان اعظمها على الاطلاق هو سلاح شعاع الموت لتسلا والذى يعتبر بمثابة ضغطة زر للرجوع  
بالزمن 200 عام الى الوراء !!!.

## معلومه هامة

خلاصة ما سبق انه يمكن لمصدر تيار وانتنا ان يكونا موجات مغناطيسيه قويه جدا ومعطله  
للإلكترونيات اذا كان مصدر التيار قوى بدرجة كافية





## ملخص الفصل الثانى

- 1- اكتشفت التغذية العكسية الموجبة والسالبة فى القرن السابع عشر وكان تسلا قد تنبه لاهميتها فى مضاعفة المدخلات الى الاف المرات وعمل مذبذبه المكيانيكى المسبب للزلازل وكاد ان يدمر الحى الذى كان به ثم بعدها انتج مذبذبات كهربية لكنه لم يسجل براءات اختراعها
- 2- ماكسويل اثبت رياضيا ان حركة الشحنات فى الموصل ينتج عنها موجات مغناطيسية لها نفس خصائص الضوء ويمكنها الانتقال عبر الاثير ثم تتحول لموجات كهربية مرة أخرى اى تبادل دورى بين المجالين الكهربى والمغناطيسى واطلق عليها الموجات الكهرومغناطيسية
- 3- بعد اكتشاف ماكسويل بعالم العالم هيرتز انتج معمليا موجات ماكسويل باستخدام ملف وهوائى و اكتشف انها يمكنها نقل المعلومات عبر الهواء بدون اسلاك
- 4- تناقلت اخبار اكتشاف هيرتز للعالم فبدأ العلماء يبدعون فى كيفية استغلالها فقام ماركونى باستغلالها فى الاتصالات ... بينما ركز تسلا على محاولة استغلالها لنقل الكهرباء لاسلكيا

5- تسلا حاول استغلال الموجات المغناطيسية الناتجة من مجال كهربى قوى جدا لنقل الطاقة لاسلكيا عن طريق الهواء لكنه اكتشف ان هذه الفكرة دمرت المولد الرئيسى لمحطة الكهرباء مما أوحى اليه بفكرة سلاح دفاعى جديد فتاك ضد الطائرات والجيش ... فاتجه الى فكرة بث الطاقة عن طريق الارض بدلا من الهواء بعدما اكتشف انها تعمل كموصل رائع لتوصيل الطاقة حول العالم

6- العالم الروسى ميخائيل فيلييوف أعلن لاحدى الصحف أنه اخترع سلاح يستغل الموجات الناتجة عن المجال الكهربى القوى جدا لنقل الطاقة الانفجاريه لالاف الكيلو مترات بامكانيات بسيطه ورخيصه جدا ولكن تم قتله قبل اعلانه عن تفاصيل اكتشافه

7- ماركونى استخدم نفس ادوات تسلا للبث اللاسلكى ليصل لمسافات اكبر

9- تسلا أعلن اكثر من مره ان الموجات اللاسلكية التى تستخدم فى الاتصال اللاسلكى اذا ما تم اطلاقها بكثافه كبيره و تركيزها وتوجيهها على هدف فستكون سلاح فتاك

10- قدم Armstrong براءة اختراع لاكتشافه تضخيم الموجات لمئات المرات باستخدام التغذية العكسيه وتضخيمها لالاف المرات باستخدام خاصية الاخماد للاشاره (زيادة التردد ) مما اتاح ظهور الراديو بشكل اصغر لتقليل الانابيب المضخمه

11- أعلن هارى جريندل عن اكتشافه اشعة الموت بعد ان درس سبب سقوط الطائرات الفرنسية عند مرورها بالقرب من ابراج البث اللاسلكى الاذاعى

12 – بعد يأس من تبنى سلاحه كشف تسلا عن بعض تفاصيل سلاحه التى هى انبوب مفرغ واحد طرفيه مكشوف للهواء .... مصدر كهربائى كبير ... اليه لتكثيف وتضخيم الطاقة .... اليه لعمل طرد كهربى عاليه

13- أعلن ماركونى ايضا عن قدرته على انتاج سلاح كهرومغناطيسى قادر على شل حركة الاجهزه الالكترونية وبالتالي تعطيل الطائرات والمركبات.. لكنه لم يكمل اختراعه كما زعمت وسائل الاعلام !!

14- رغم اكتشاف القوى العظمى لقوة السلاح الكهرومغناطيسى الا انه لم يفكر احد فى استخدامه .. و على الاقل لم يُصرح للعالم باستخدامه لكن ظهرت تقارير فردية عن استخدام هذه الاسلحه فى حرب العراق



15- ما يجعل امريكا وروسيا غير راغبتيين فى المواجهة طيلة هذه العقود من صراع الحرب الباردة او حرب الوكلاء هى ادراك كل منهما ما يمكن لاسلح تسلا ان يفعله بالاخرى خلال لمح البصر .!

16 – بدأت مؤخرا تظهر نماذج لهذه التقنية على شكل اسلحة متنوعة

## الفصل الثالث

# مكونات سلاح الموجات المغناطيسية المدمرة وآلية عمله

كتب عالم الفيزياء الفلكي البريطاني فريد هويل قائلاً:  
"أنا واثق بأن مجرد خمسة أسطر، لا أكثر ولا أقل، قادرة على تدمير  
حضارتنا"

## كيف تعمل تقنية تسلا

فى عام 1976 كان د. اندريجا بوهارش اول من لفت الانتباه الى ان جهاز تسلا الناقل للطاقة لا يمكن وصفه بالمعادلات الكلاسيكية العاديه المعروفة

لكن الامر مختلف نسبيا فى حالة النقل اللاسلكى باستخدام طاقة كبيره جدا

قال انه طبقا لنظرية ديراك " عندما يتصادف الالكترون فى مواجهة جسيمات مشحونه او بوزيترونات فان كلاهما سيبيد بعضه بعضا !...

ولأن الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم فان الطاقة للجسيمات المدمره ستنتقل عن طريق الموجات الكهرومغناطيسية ( تصادم الشحنات يولد مجالا كهرومغناطيسيا )

وعلى المقابل يعتبر العكس صحيح تماما

فاذا كان هناك مجال كهرومغناطيسى قوى كافى فسوف تتكون شحنتين كهربيتين متعاكستين عند اقرب جسم تصله الموجات

مع انه لا يوجد أى مصدر للشحنات بتاتا...

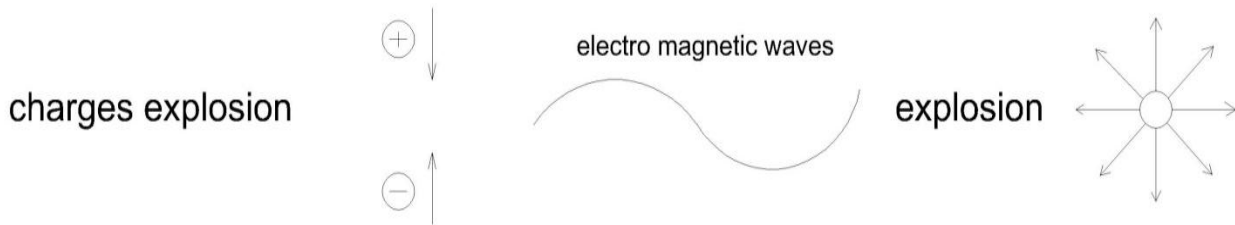
هذا النوع من الارسال يحدث فى الحقل الكثيف بالقرب من الانفجارات النووية

لكنه من الممكن ايضا ان يظهر بوضوح بدون اى انفجارات نووية محفزة

اذا توفر مجال كهربى يملك طاقة كافية "

الحسابات الرياضية لاندريجا اوضحت أن تسلا لى ينتج مثل هذه النتيجة لابد انه استخدم طاقة كافية

نفس تجربة هيرتز ولكن على مستوى جهد اعظم بكثير من الجهد المستخدم فى الارسال والاستقبال العادى

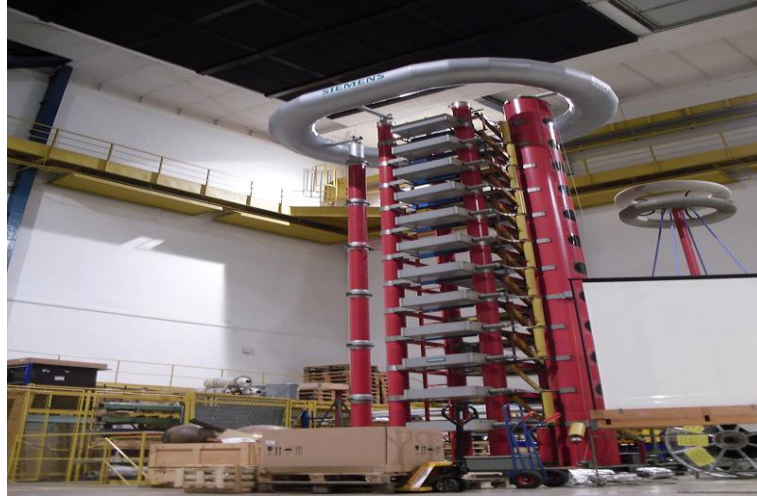


هذا الانفجار يحدث بين طرفى الهوائى عند الجهود العاليه جدا على شكل برق



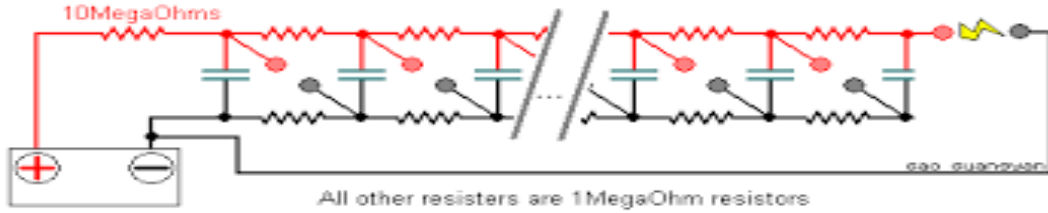
# جهاز ماركس المضاعف للجهد والمولد للبرق

الشكل بالصورة هو لمولد البرق الصناعى الروسى وهو تصميم مضخم لدائرة مشهورة تسمى دائرة وقد كان ماركس احد العلماء الفيزيائيين الالمان والذى صمم مولدا يعمل على مضاعفة قيمة ماركس الجهد الداخلى اليه الى مراحل كبيرة عام 1923 وهو يشبه الى حد كبير فى عمله وشيعة تسلا المنتجه للبرق



وهو عباره عن مقاومه ومكثف وسبارك متصلين بشكل متماثل على هيئة مربعات مترابطه وكل مرحله هى مضاعفه لقيمة الجهد عن المرحلة التى تليها ...

Marx Generator Basic Layout



يمكن لجهاز مولد ماركس ان يولد فرق جهد يصل الى ملايين الفولتات ( قاتل مدمر ) وباستخدام التغذية العكسية يمكن ان يصل الى مراحل لا يمكن تصورها ...





يعتبر هذا الجهاز بالصورة احد اسلحة روسيا الخفية والتي حين تم اكتشافها ادعوا انها مجرد مولدات برق فقط

وهى قائمة على نفس تصميم مولد ماركس ولكن بقيم اعظم!...  
وتتواجد بطريقه مكثفه فى عدة أماكن فى محيط روسيا !!.....



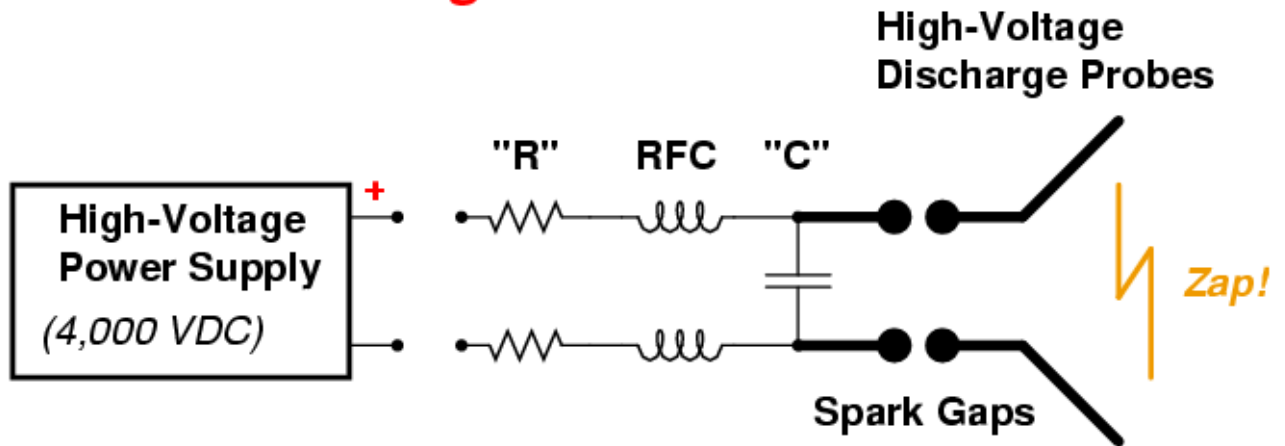
## كيف يعمل سلاح ماركس الروسى !!

من وجهة نظرى فان جهاز ماركس فائدته الاساسية هى مضاعفة الجهد الى اقصى حد ممكن وبذلك باستخدام التغذية العكسية

يمكن لهذا الجهاز بضغطه زر واحد ان يصل الى فولتيه فى حدود عدد من التيرا فولت او يزيد وبالتالى يحدث تصادم كهربى مهول اذا تم عمل الانفجار فى حيز من الفراغ عند طرفى الهوائى حيث تنتقل الموجه الى مسافات الاف الاميال حتى تصطدم بالجسم فتنتقل الانفجار

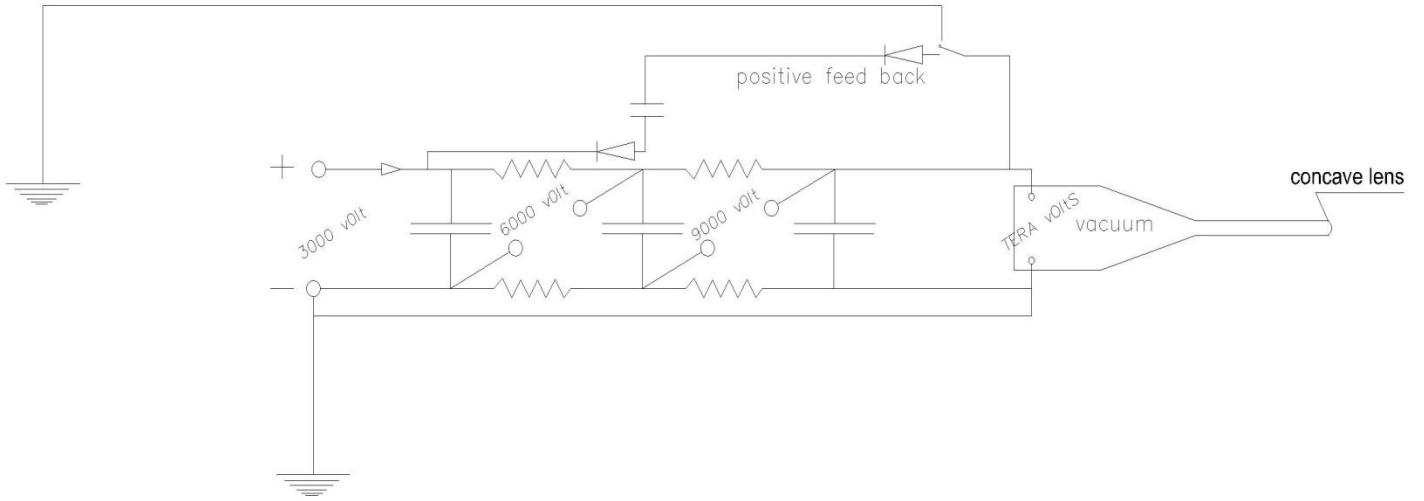


### Vehicle Disabling EMP Device

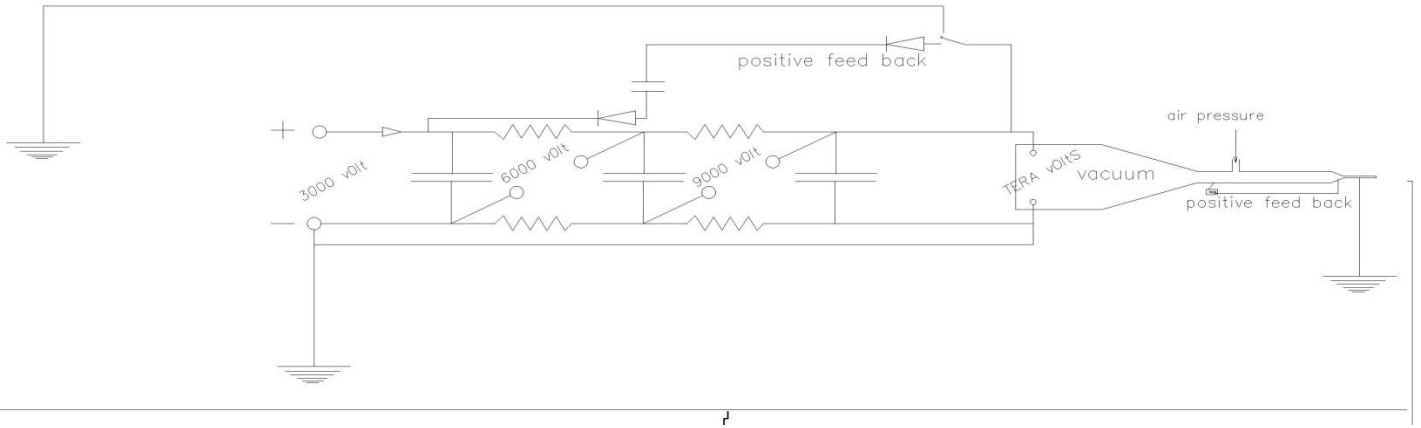


هذا الرسم بالصورة كل ما يحتاجه هو فقط عمل تغذية عكسية لكى يكون سلاحا فتاكا

مخطط تصميم جهاز الطاقة اللاسلكية المتفجرة



نموذج 1 لجهاز الطاقه المتفجره اللاسلكية



نموذج (2)

فى الجهاز السابق ستظل التغذية العكسية تعمل الى الابد اذا لم يتم ايقافها عن طريق اضافة مفتاح خلال وصلة التغذية الراجعة!

بحيث يتم تحويل الكهرباء الى الارض عن طريق موصل نحاسى مغموس فى الارض

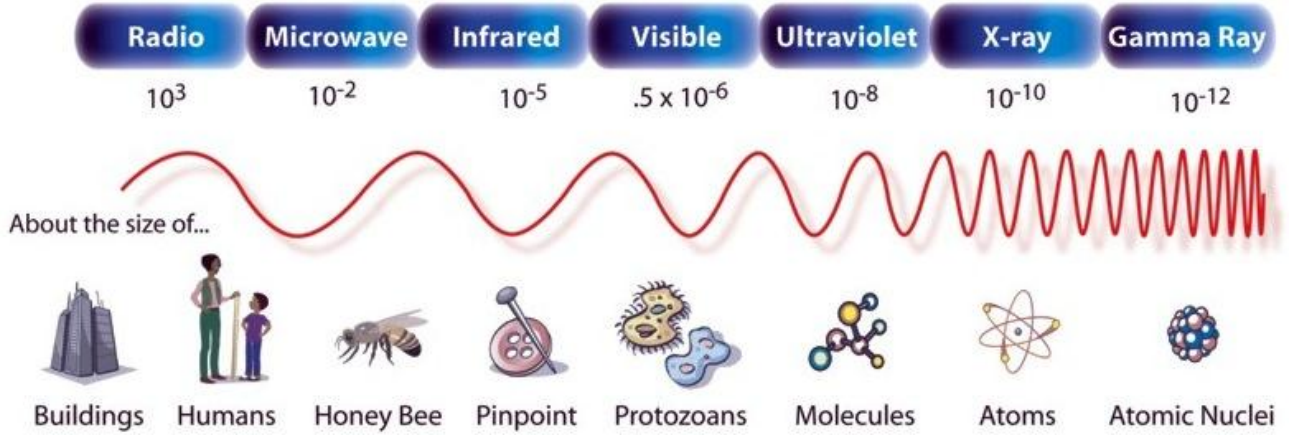
### العناصر الاساسية لسلح البث التفجيرى

يتكون جهاز ماركس من عدة عناصر معروفه .. (( مقاومه ... ومكثف .... وملف ... وفجوة الشراره ... مصدر جهد عالى 3000 فولت - اسلاك جهد عالى ))  
لكن لابد ان تكون المكونات خاصه بالجهد العالى جدا كما فى محطات الكهرباء

### الطيف الكهرومغناطيسى



Wavelength  
(meters)



**الطيف الكهرومغناطيسي:** مصطلح عام يشمل جميع الترددات الممكنة من الإشعاعات الكهرومغناطيسية و يُعرّف الطيف الكهرومغناطيسي ايضا بالطيف فقط والطيف عبارة عن المجموعة الكاملة للأمواج الكهرومغناطيسية ويتكون الطيف الكهرومغناطيسي من أمواج:

الراديو ... موجات صغيرة (الميكرو و يف) .... أشعة تحت الحمراء.... الطيف المرئي (أحمر ، برتقالي ، أصفر ، أخضر ، أزرق ، بنفسجي).... أشعة فوق البنفسجية.... أشعة السينية .. أشعة غاما  
تزداد قدرة الموجات اللاسلكية على اختراق طبقات الهواء المتأينة كلما ازداد ترددها (سرعة تذبذبها ) لذلك تستخدم الموجات القصيرة (عالية التردد) في الموجات السماوية بهدف تغطية مساحات أوسع

وكلما كانت الموجات عالية التردد، كلما استطاعت النفاذ إلى الفضاء الخارجي، مثل :  
موجات التلفاز والردار، لذلك يمكن الاستفادة من الموجات اللاسلكية القصيرة جداً (الموجات الدقيقة) في الاتصال بالأقمار الصناعية ومركبات الفضاء لقدرتها على اختراق جميع الطبقات المتأينة إلى الفضاء الخارجي  
.....

**الموجه اللاسلكية يمكن تحويلها الى موجه مايكرويه ثم الى موجه تحت حمراء ...حتى نصل لاشعة جاما اذا  
تمكنا من ايجاد وسيلة لمضاعفة سرعة تذبذبها !!!**

**ان التغذية العكسية الموجبة وحدها القادره على هذا العمل بدون اى طاقة اضافية !!!**

## كيف تعمل التغذية العكسية الموجبه

**التغذية العكسية الموجبه** هو عبارته عن اخذ جزء من الناتج واعادة ادخاله الى المدخلات مره اخرى اذا كان لدينا توربين يضخ الهواء للخارج ... فان السرعة التى يدخل بها الهواء ولتكن مثلاً 1م/ث فيقوم التوربين بتسريع الهواء الداخل اليه وضغطه ليخرج بسرعه ولتكن 50 م/ث ( اى ان التوربين يضخم الداخل اليه 50 مره )

فاذا اخذنا جزء من الهواء الخارج وقمنا بارجاعه الى الهواء الداخل فان السرعة الكليه للهواء الداخل ستكون 51م/ث وبالتالي ستزيد السرعه الى 50 مره عند خروجها من التوربين لتكون السرعه 275 م/ث !!  
وهكذا ستتضاعف السرعه للهواء الى درجات مهوله تحتاج لالاف التوربينات اذا اردنا ان نحصل مثلها بدون تغذية عكسية ... الا انه وعند لحظه معينه ستتضاعف السرعه الى مئات الاف السرعه الاصليه وملايين المرات

بحيث لن يتحمل الجهاز هذا الضغط فينفجر!!... وهكذا الامر بالنسبة للكهرباء والماء والموجات

الكهرومغناطيسية... الخ

ان فرق الجهد هو السرعة التى يتحرك بها الالكترون داخل الموصل

او السرعة التى تتحرك بها الذبذبات

ان التغذية العكسية الموجبه هى الالية الانسب على مستوى الكون لزيادة مستوى الذبذبات

والوصول بالتردد لاعلى درجات ممكنه باقل تكاليف على الاطلاق

هذه الالية اساس من اساسيات الثقوب السوداء !!



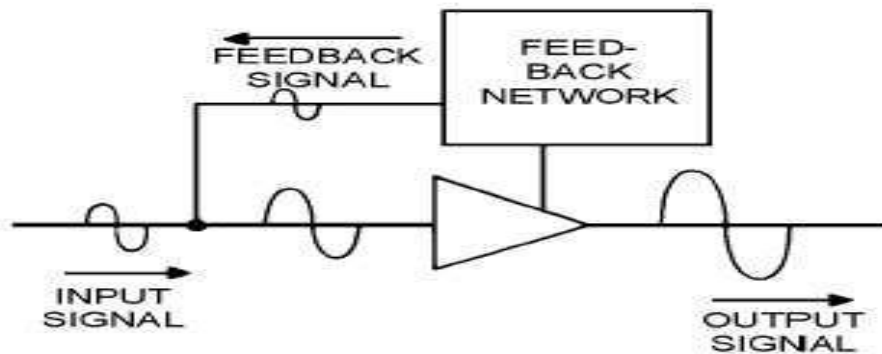
يحاول العلماء استخدام المسرعات الجزيئية للوصول الى اعلى مراحل التصادم بين الذرات منفقين فى هذا الامر ثروات الاوطان فى حين ان التغذية العكسية لم تكن ستكلفهم شئ!

كانت التغذية العكسية من اعظم اسرار تسلا المجهولة حيث كان بإمكانه توليد جهود غير عاديه من مصدر الكهرباء العادى بمعمله !!

تمكن تسلا من اكتشاف اشعة الليزر واشعة اكس واشعة غاما التى تتطلب كمية طاقه مهوله جدا جدا من خلال تجارب اجراها بمعمله ذو المصدر الكهربائى العادى

من المستحيل ان يتمكن تسلا الى الوصول الى هذه الجهود المهوله التى تمكنه من اكتشاف هذه الاشياء بدون استخدام تقنية التغذية العكسية الموجبه

تستخدم التغذية العكسية فى الالكترونات لزيادة قوة الاشاره الى درجه تصل الى 200 مره من قوتها الاصليه



الامر الاهم فى التغذية العكسيه هو ايجاد موصلات تستطيع تحملها

كما انه يمكن التحكم فيها عن طريق اطفاء المصدر الاساسى للاشاره الداخلة !

لكن الاهم هو ان يكون هناك زرخاص بايقاف مسار التغذية العكسية والا فلا يمكن ايقاف النظام الى الابد او حتى يتحطم !!!..

كما ان التغذية العكسيه الموجبه عند مستوى معين يكون بإمكانها ان تعمل ذاتيا بدون طاقه !

وبالتالى طاقه مجانيه 100% ... كما يحدث فى الرنين  
وهى الخاصية الاساسية التى تعتمد عليها جميع الاختراعات المقموعة على الاطلاق الاقتصاديه منها والحربية  
!!!

<https://www.youtube.com/watch?v=l2zKQkSMzHk>

**وتعتمد التغذية العكسية عموما على التيار الثابت وليس المتناوب بالنسبة للكهرباء**

لابد ان يحتوى خط التغذية العكسية على مكثفات ( كهربيه ... هوائيه .... مائيه ) قبل دخوله الى بداية الدخل مره  
اخرى وذلك لتجنب عمل مقاومه للتيار الداخل ....

الحراره الشديده الناتجه عن سرعة حركة الشحنات فى السلك نتيجة التغذية العكسية يمكن معالجتها بطريقتين

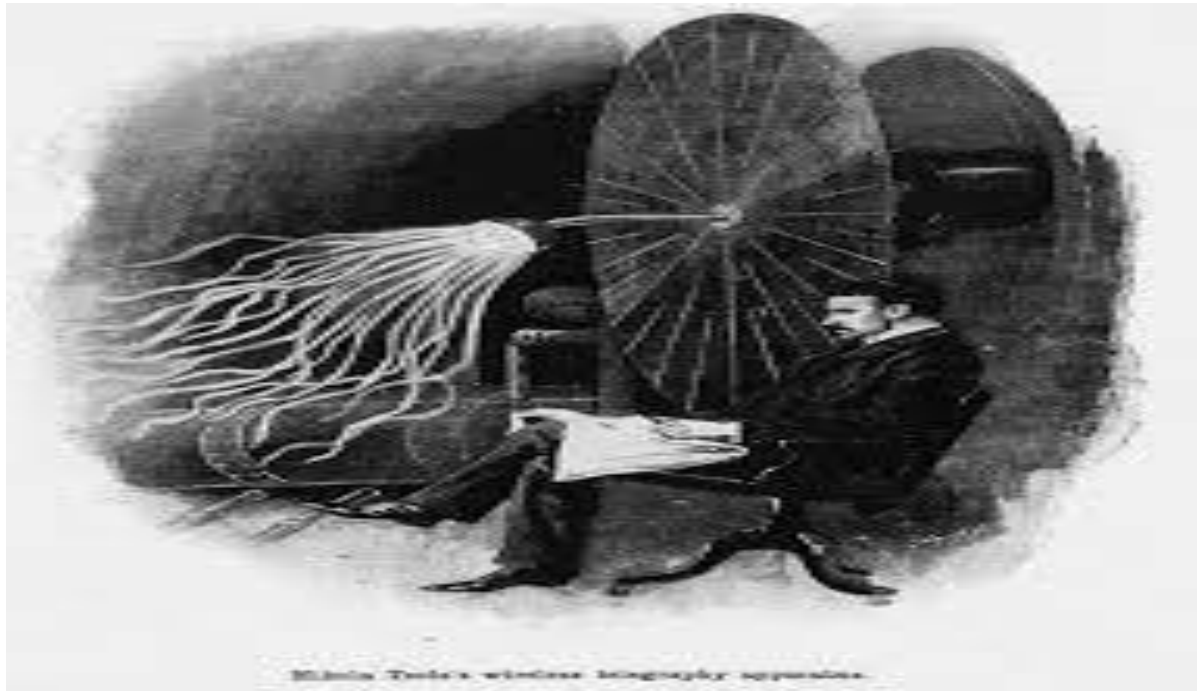
1- عن طريق وضع السلك فى انابيب قويه من الفايبر جلاس مع ضخ غاز النيتروجين البارد فى

دوره سريعه للتبريد

2- تحديد وقت زمنى لعمل الجهاز واطفاءه

كما ان اصعب ما فى التغذية العكسية هو التحكم بها لانها قد تصل فى ثوانى لمعدلات مضاعفه الف  
ضعف ولذلك لا بد ان يتم عمل وصله مع الارضى ومفتاح لاغلاق خط التغذية عند الرغبة فى اطفاء  
الجهاز ولكن يلتزم الحذر وعمل دائرة الاغلاق بحرص وعلم

## الهوائيات ( انتنا )



ذكرنا فيما مضى ان المجال الكهربى الناتج عن مرور التيار فى ملف ( سلك ) يمكن ان يتحول الى  
مجال مغناطيسى يسير مسافات واسعه بسرعة الضوء حتى يصادف ملف اخر فيتحول الى مجال  
كهربي مره اخرى

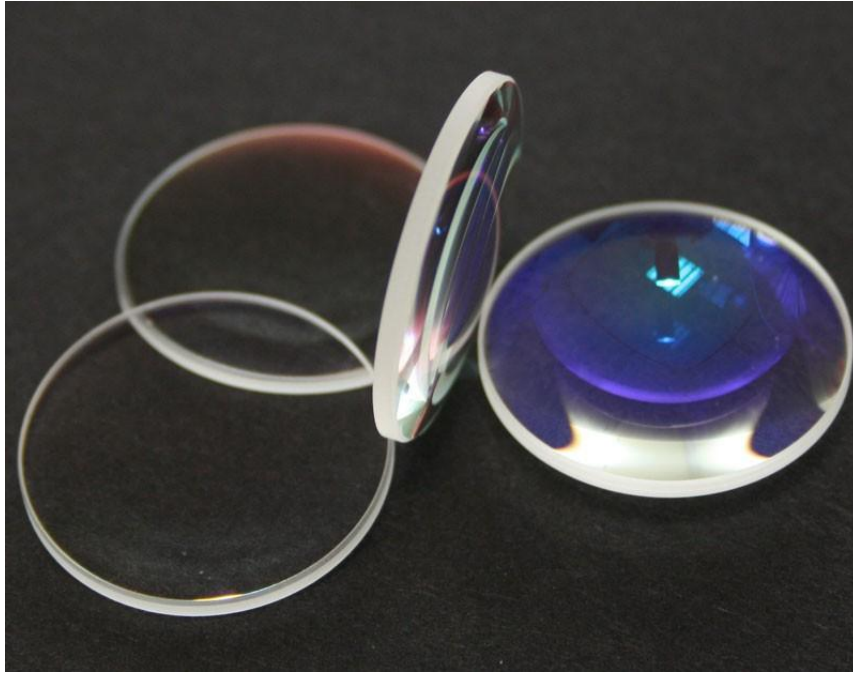
الا ان الشرط الاساسى لهذا الامر هو وجود انتنا ( هوائى ) فى المرسل والمستقبل  
فاذا لم تتوفر انتنا فى المرسل كان الاشعاع موجودا وخارجا من الملف نفسه على هيئة مجال فقط  
وليس اشعاع .. الا انه سيكون ضعيف ومتواجد فى محيط الجهاز المرسل فقط ....  
وهذه هى خلاصة النظرية الكهرومغناطيسية

لذا فالهوائيات مهمة جدا فى الارسال وحتى فى الاجهزة المستقبلية التى لا تحتوى على هوائيات فان  
الاسلاك الموصلة لها تعمل كهوائى لاقط اذا ماكان المجال المغناطيسى المعرض له قويا بما يكفى

والهوائيات متعددة الانواع منها ما ينشر الاشعاع بشكل طولى او عرضى او كروى ومنها ما هو  
موجه ينشر الاشعاع فى اتجاهات محدده  
ويعتبر أهم انواع الهوائيات هو المخروطى أو البوق



ويصنع هذا الهوائى من ماده تعكس الموجات كالقصدير او الالمونيوم  
وقد اشترط تسلا ان يكون الهوائى مفرغا من الهواء واحد طرفيه مفتوح على الخارج ولا يتحقق ذلك  
الا باستخدام عدسه مقعره فى جانب الهوائى المطل على الهدف هذا فى حالة الرغبة فى تركيز  
الشعاع



اما فى حالة عمل تشويش عام واعطاب الاجهزه المحيطه بالجهاز لمسافات ضخمة فليس هناك حاجة للعدسة والتفريغ الهوائى بل يكون الهوائى مخروطيا كما بالشكل وموجه نحو المنطقة المراد تشويشها وتعطيل اليكترونياتها على مسافة عدد من الاميال

مثلا توجيه الهوائيات الى السماء لعمل تشويش على الطيران بحيث يكون الهوائى معلقا فى مكان مرتفع لضمان عدم التأثير على الارض مما يعمل كدرع مغناطيسى اذا احيطت به المنطقة من اطرافها

او توجيهه بشكل افقى بزاويه مائله من مكان مرتفع اذا كان الهدف تعطيل الآليات من على مسافة الكيلو مترات البعيده



لقمان