

الآن جاء دور الدرس الاخير عن محركات الأيون

جاء الآن دور موتور البلازما

و الأيون هو ذرة العنصر غير منزوعة الألكترونات بالكامل ...

و إخلاء الذره من إلكتروناتها عمليه سهله و صعبه فى ذات الوقت..

نختار منها الأسهل..

بلازما الصوديوم

و أسهل الذرات قاطبة فى نزع إلكتروناتها هى ذرة الصوديوم..

و طريقتها كما يلى:

أحضر و عاء مسطوح و ضع عليه هيدروكسى الصوديوم (الصودا الكاويه) و هى على هيئة قشور بيضاء لامعه..

سخن هذا الوعاء مباشرة على النار إلى أن تتحول الصودا الكاويه إلى بودره..

الآن نزعنا كل إلكترونات الصوديوم و أصبحت الذرات عباره عن أنويه عاريه..

بلازما الزئبق

يتبخر الزئبق عند 350 درجه مئوية لذلك يجب أن يوضع فى معون محكم الغلق..

عند ٦٠٠ مئوية تنزع الألكترونات من ذرة الزئبق..

بعد الحصول على البلازما أو قل الأيونات يجب أن توضع فى أناء من الزجاج..
و تحجب عن الرطوبة حجباً نهائياً ..

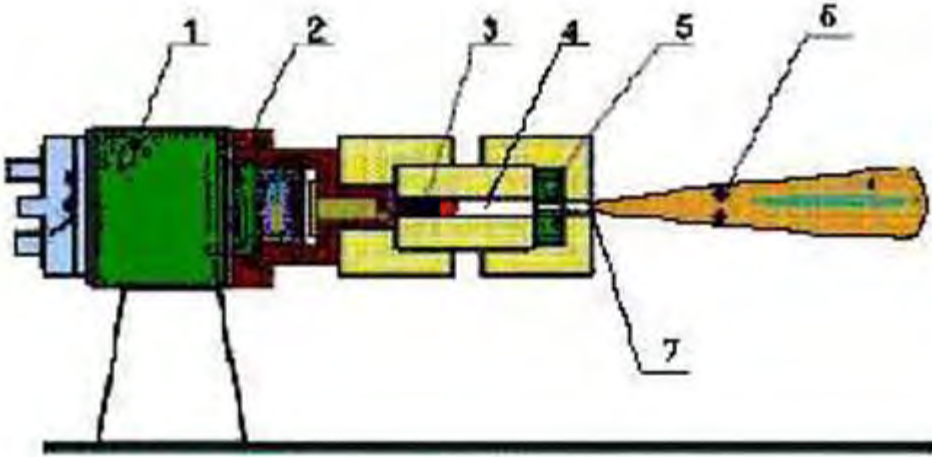
أنفجار البلازما

تفجر البلازما أو الأيونات بتوصيلها بقطبين كهربيين من الجرافيت ..
فى وجود مجال مغناطيسى قوى..

هذا الانفجار هو عنصر الدفع الذى سنفيد منه كوقود صاروخى..

تابع صورة الصاروخ..

و أحفظ الأرقام الموضحة عليه لأنها مهمة فيمه يلقى من شرح..



إنّ المتفجّر و التجهيز الكهربائي الأساسي و كمية المادة المتفجّرة و ما يضاف إليها من البلازما المتفجّرة ، هي ما تقرر طاقة المحرك .
و تتراوح طاقة المتفجّر من ١,١ كيلو جول إلى 3.0 كيلو جول.

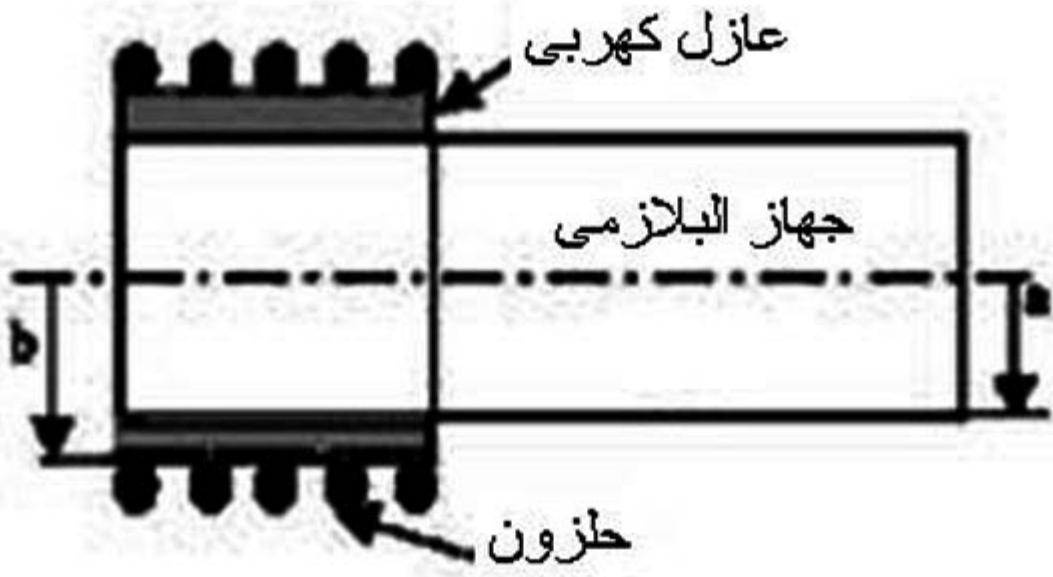
١- طريقة عمل المولّد:

- الجزء (١) مغناطيس كهربى.
- هو بمثابة قبعه للمتفجر (طقيه)
- و بأسفلها قطبي شربون لأحداث الشرار الدوامى (و هو الجزء ٢)



يحدث إشعاع الطاقة المركز في لحظة الانفجار قفزة وموجة اهتزاز ودرجة حرارة تُؤدبان إلى تشكيل بلازما وإطفاؤها أولاً في قناة الغاز (الجزء رقم ٥).
-وبعد ذلك في جومترات التركيز من جزيئات البلازما مضاف لها بعض المواد الكيميائية كمادة متفجرة .. يمكن أن توضع في (قناة الغاز أو الجزء رقم { ٥ }) ..الموجود (قبل لهيب الانفجار - الجزء رقم ٧)
-إن صورة (لهيب الانفجار - الجزء رقم { ٧ }).
ولدت لتفوق الأداة الموصوفة التي نراها في الجزء رقم (٥) فبارامترات البلازما النفاثة تقيس التحقيق - التوامي الجزء رقم (٦)

٢ - العمليات الفيزيقيه في لاس البلازما..

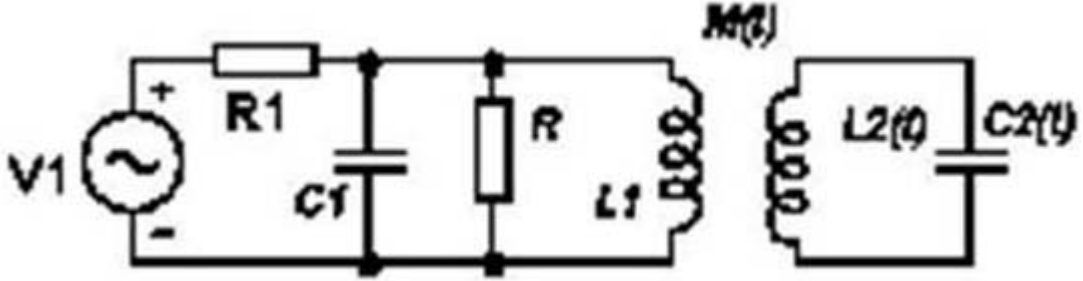


دورة الأعداد النووي
للمجاهدين
الرايات السود

ان (بي) أسطوانه عازله كهربيه..
بينما (آ) أسطوانه حرق البلازمية .. التي لها لولب حلزوني موصل محزوز على نفس الأسطوانه

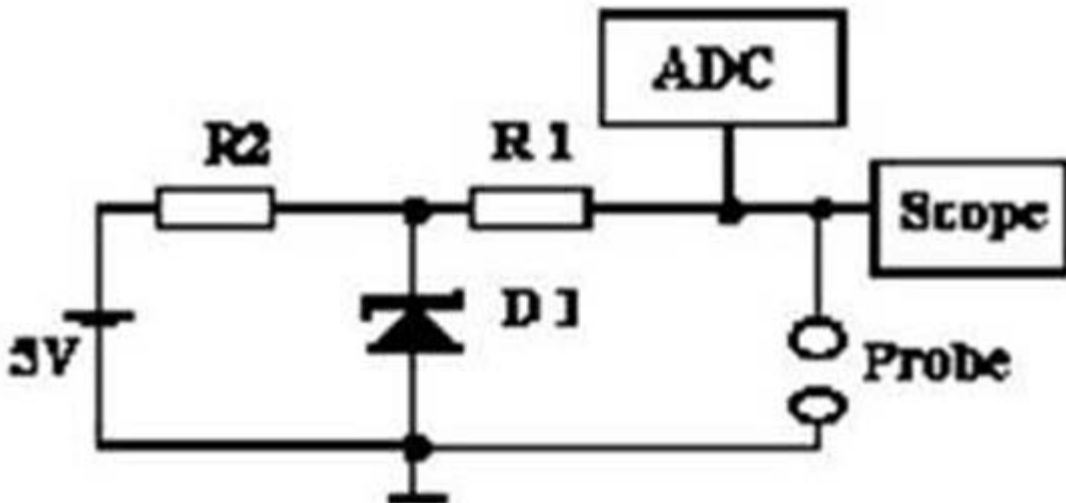
- ٢ - تصميم لامس البلازما
- يجب أن يحز اللولب على مسافة ٠,٠١ متر .. لأن ذلك سيؤثر على التذبذبات الكهرومغناطيسية بأطوال الموجة أقل من ٠,١ متر..
- على أن تكون مسافة درجة اللولب ٠,٠١ بمعدل ٣ ..
-و بذلك تظهر الموجات في عمود البلازمية .. بقيمة ٣ جيجا هرتز..
-و في هذه الحالة تؤدي غزارة كثافة المجال الكهربى إلى تعجيل الأهتزاز على عمود البلازمية ضمن الأنتشار الحلزوني على طول مسطح البلازمية..

٤ - دائرة النظام المكافئة:



- إن المولّد في ١ محمّل على الدائرة المتوازية سي ١، إل ١، آر . إثارة الدائرة إل ٢ (t) ، سي ٢ (t) منجزة بداخل حقل اللولب .
أثناء الوقت عندما يتحرك البلازما على طول المحور الحلزوني، يتفاوت إزدواج الدوائر بمرور الوقت .
إن تردد الدائرة الرنان الذي محدد من قبل إل ٢ (t) وسي ٢ (t) تتفاوت القيم أيضاً..

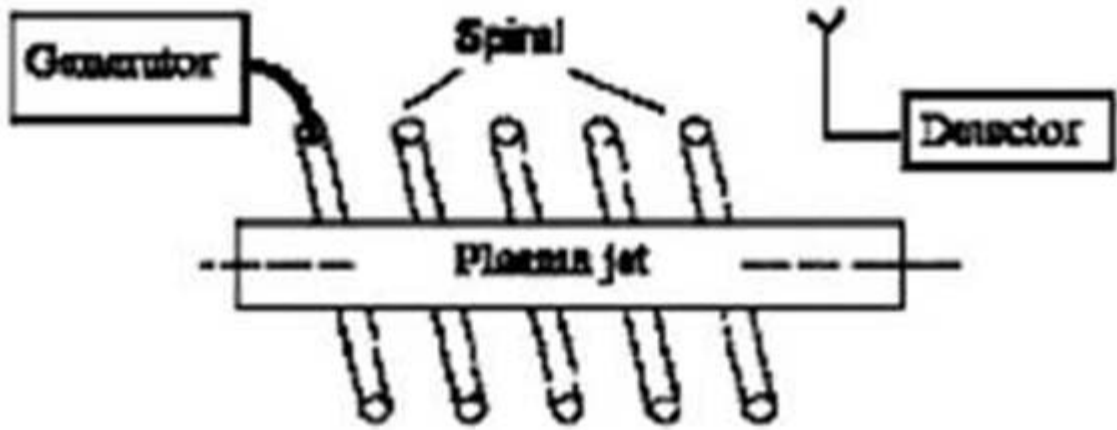
٥ - دائرة إرتباطات تحقيق:



دورة الأعداد النووي
للمجاهدين
الرايات السود

يرتبط ال parametric المنظم مع (دي diode) ينتج المنظم parametric فولطية بالمقاوم آر ١ تجيء على راسمة الذبذبات التي تأتي متوازية و تنضم إلى النظير و إلى المحول الرقمي .
إن مفتاح الإستراحة الذي صاعد على قسم الخرطوم ٧ يزامن كليتا الأدوات .
oscillograms لتيارات التحقيق للمسافات المختلفة من قسم الخرطوم تشوف في القطعه رقم ٧ .

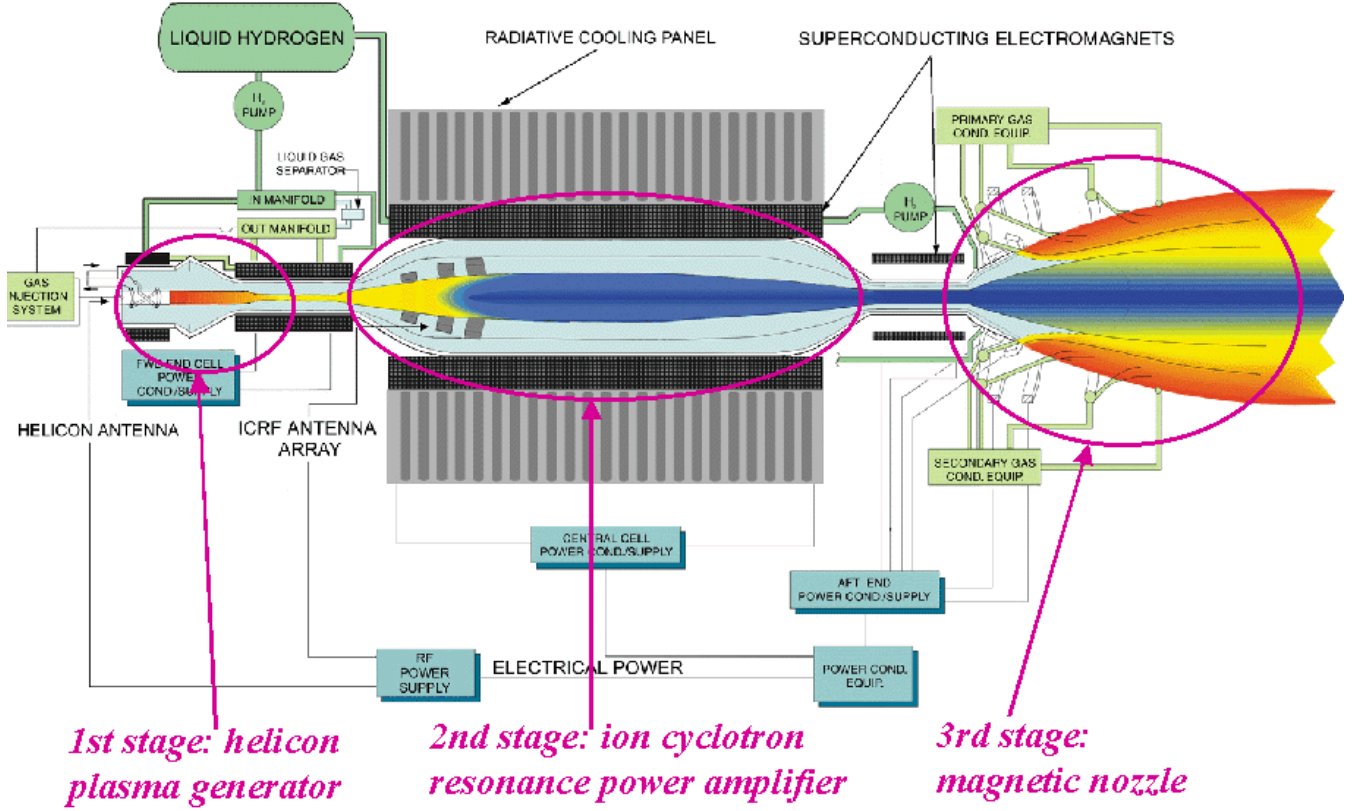
٦ - تصميم إعداد تجريبي:



إن الإطعام الحلزوني مُنجزه بإشارات المولد. كميات المولد الكهربائي ٢ 5 ديليو في a مدى تردد ٣٦٠ ٨٠٠ ميغاهيرتز. قياس قوة الحقل جعل مع تحقيق. هزاز الطريق المختصر المتماثل والغير متناظر إستعمل كالمسابر. أي كاشف بلوري إستعمل كحمل التحقيق. الناتج البلوري حمل أما على مضخم شبه الموصل جعل مع ترنستور تأثير حقل أو على الدائرة آر سي

و هذه صوره أخرى لكن لمحرك أيوني

دورة الأعداد النووي
للمجاهدين
الرايات السود



هنا..

يحتاج الدفع من تعجيل و طرد للشحنات (ذرات الأيونات الموجبه) إلى نحو 2000 واط..
كما يحتاج إلى فولطية عالية تتراوح بين ١٠٠٠ : ١٠,٠٠٠ فولط..
و بذلك يصبح الحصول على ترددات عالية سهل المنال..

و بعملية تيسلا حلزون نصل إلى التردد الرنان الصحيح..

أنتج هذه الإندفاعات الفولطية العاليه بحلزونوبي إيقاد.. Kfz

الذين يتوجهان إلي مولد الإندفاع

و هو ما ينتج ٠,٠٩ Newtons دفع..

وعند إندفاع معين من ٣٣٠٠ (secs على ٣٢,٠٠٠ m /s)

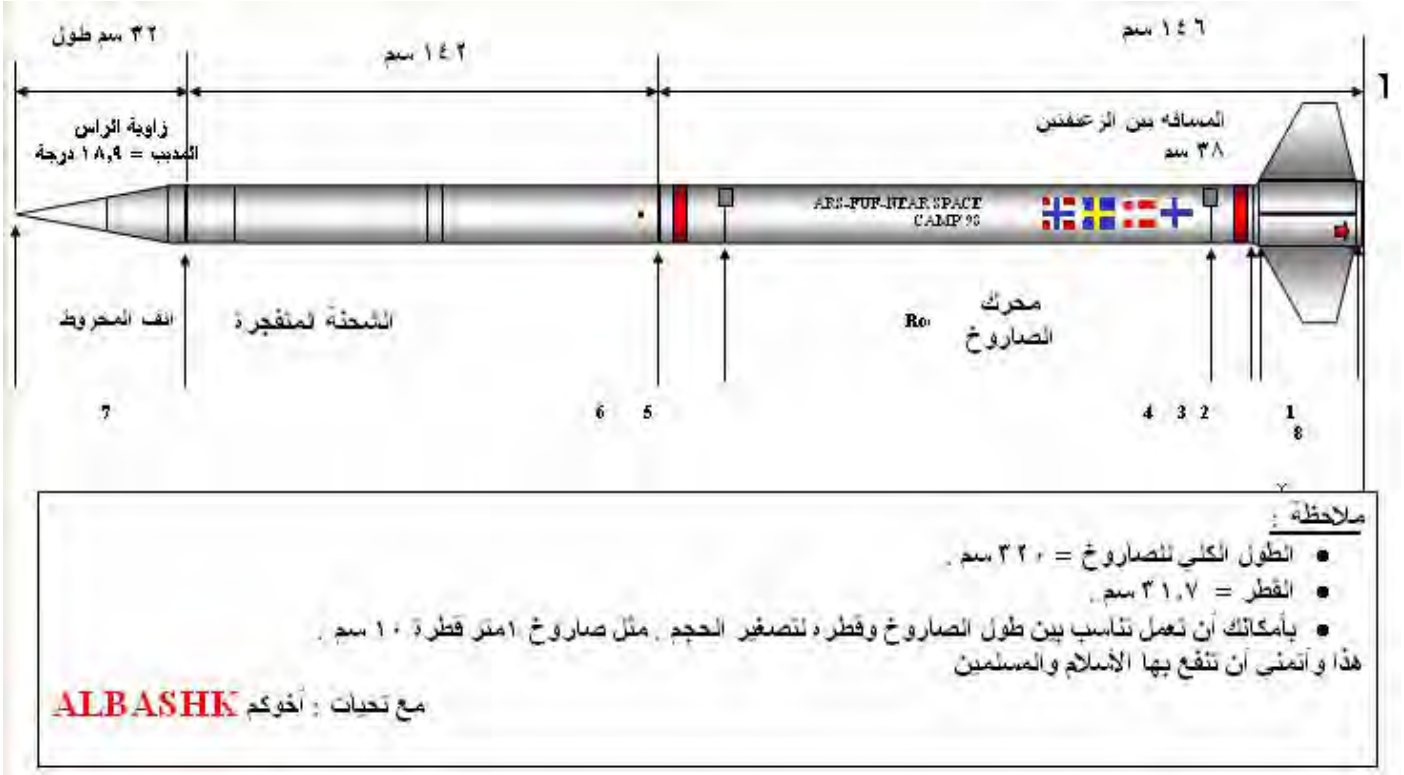
و ذا ما يصل بنا إلى خدمة تصل إلى ٨٠٠٠ ساعة..

إن نظام الدفع الأيون وفقا لما سبق يَمُنحُ حوالي ٢,٦ كيلومترَ s/ إلى الصاروخ..

و يمكن الحصول على ذلك تماما من كابل شاشة التلفزيون أو الكمبيوتر..
كابل التغذية السميك الذي يدخل إلى الشاشة من الخلف..

كما أن الدوائر موضحة بعاليه..

دورة الأعداد النووي
للمجاهدين
الرايات السود



بقي أن نقول أنه لا بد عند
صناعة الصواريخ

أن تبطن حجرة النار أو الوقود بالصاروخ بالفيبر سيراميك لتخفيف الحرارة عن بدن حجرة النار

بعض أنواع الوقود الصاروخي
يقدمه أين الشهيدة

هذه مجموعة معلومات عن المؤكسد (المادة المأكسدة) أخذت من الدورة المتقدمة لإعداد الفنين من موسوعة الإعداد على الإنترنت . اسأل الله ان ينفع بها الجميع .

وقود الصاروخ الصلب يتكون من قسمين :

١-الوقود: و هو السكر و هو متوفر ولله الحمد.

٢-المؤكسد: و هو مادة غنية بالأكسجين تساعد على احتراق الوقود.