

بِه نام خدا



تفکر و خلاقیت بدون پشتوانه مانند آتشی است که به جنگ آب میرود.

مسعود رادپور

## تعريف اسلحه:

هر گونه وسيله و ابزاري كه انسان جهت دفاع خود در مقابل دشمن و جهاد در راه خدا به كار مي برد.

## مقدمه:

- از آغاز پیدایش سلاح به عنوان وسیله ای در جهت شکار و دفاع از منافع این وسیله تغییرات زیادی در جهت همگام شدن با صنعت الکترونیک را نداشته تا بتوان از سلاح به عنوان يك هم رزم الکترونیکی متفکر استفاده کرد تا در مواقع لزوم بتواند یارای شرایط دشوار و حساس ما باشد با توجه به این موضوع و در نظر گرفتن اهمیت ویژه صنعت الکترونیک در صنایع نظامی بر آن شدیم تا با تغییر ساختار فشنگ جنگی يك قدم به هدف خود نزدیکتر شویم.

# عنوان ایده:

سلاح جنگی الکترونیکی با قابلیت کنترل توسط سیستم های الکترونیکی

حوزه کاربرد ایده : سلاح

نوع ایده : طراحی و ساخت محصول

## شرح ایده:

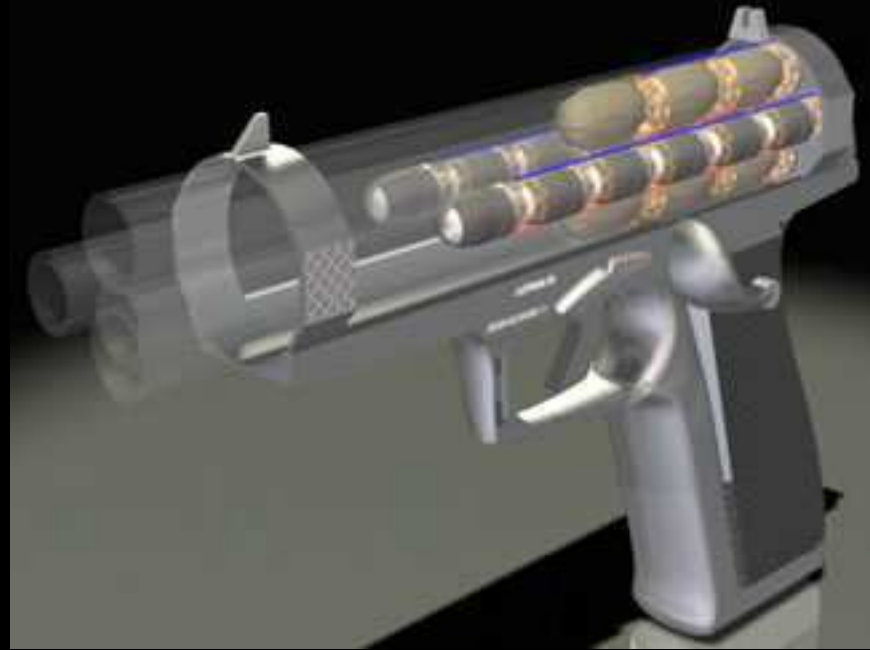
- با تغییر در ساختار و مکانیزم عملکرد گلوله امکان کنترل شلیک با حجم بالا توسط یک سیستم سطری و ستونی و به تعداد معین .
- به طور مثال این سیستم قابلیت شلیک 2 میلیون تیر به صورت انتخابی يك عدد ، 10 عدد یا 500 عدد یا 10000 عدد را داراست.
- کوچکترین حالت در ابعاد يك خودکار و یا نصب در قالب دوربین هاي کنترل اماکن می باشد

## شرح طرح:

با تحقیق بر روی سلاح های موجود و قابل روئیت در اینترنت به سلاحی برخورد کردم که با نام Metal Storm اطلاعات موجود همراه سلاح و

منابع فارسی بیانگر این موضوع بود که این سلاح به وسیله سیستم الکترونیکی و ایجاد میدان مغناطیسی ( فوکو) اقدام به شلیک گلوله های خود میکند و سرعت و تعداد گلوله های شلیک شده را 6000 عدد در دقیقه میرساند و مجهز به شبکه رزمی است و در هلی کوپترهای آپاچی استفاده میشود منابعی شیوه شلیک گلوله های این اسلحه را ردیفی و پشت سر هم اعلام کردند.

ندیدن دلیل نبودن نیست ولی با شواهد به دست آمده احتمال استفاده از تکنیک های کامپیوتری و غیر واقعی بودن در ساخت این اسلحه را ممکن می سازد.



<http://i.am.gunner>  
Defence Talk.com





## نکته:

با بررسی این اطلاعات نکاتی قابل توجه دیده شد؟  
حجم فضاي اشغال شده در این سیستم به مراتب بالاتر از شیوه قبل است  
با توجه با استفاده از جریان الکتریسیته و میدان های مغناطیسی باید سیستم  
به باتري های پر قدرتي مجهز نمود که این چنین امري در در يك پرنده  
باید مورد ارزیابی دقیق قرار بگیرد تا مناسب ترین سیستم انتخاب شود  
و اما مهمترین نکته شلیک گلوله به هر دو شیوه باعث ایجاد پراکندگی میدان  
مغناطیسی باعث و آشکار شدن پرنده در رادار می شود.

# شیوه عملکرد:

ویژگی های مواد منفجره

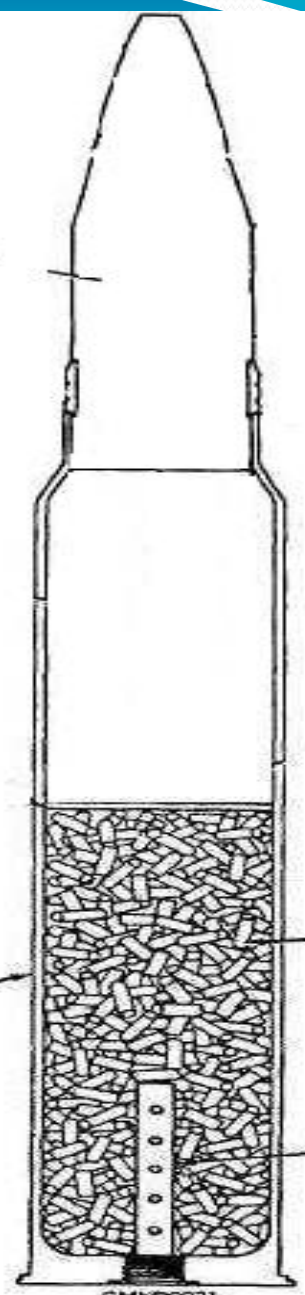
1. حساسیت  
حساسیت گویای مقدار تحریکی است که برای وادار کردن ماده منفجره به فعل و انفعال لازم است حساسیت یک ماده منفجره به ساختمان ملکولی ، اندازه کریستالها ، وزن مخصوص ، رطوبت و درجه حرارت بستگی دارد . وزن مخصوص بالا ، جذب رطوبت و پوشش کریستالها سبب کم شدن حساسیت می گردد.
2. سرعت انفجار  
سرعت انفجار همان سرعت تجزیه شدن یا سوختن ماده منفجره یا به عبارت دیگر حرکت موج انفجار در سرتاسر ماده منفجره می باشد . اگر سرعت سوختن ماده منفجره بیش از سرعت صوت باشد آن را انفجار می گویند و چنان چه کمتر از سرعت صوت باشد این پدیده را سوزش می نامند . مواد منفجره قوی سنگها را به قطعات ریز بدل می کنند و مواد منفجره با سرعت کم سبب تولید قطعات بزرگ سنگ در آتشیاری ها می گردد.
3. قدرت ماده منفجره  
عوامل موثر در قدرت ، حجم گاز و حرارت انفجارند . هر چه حرارت تولید شده بیشتر باشد ، یعنی فعل و انفعال کامل تر انجام پذیرد ، قدرت ماده منفجره بیشتر است . از بین دو ماده منفجره که حجم گاز مساوی داشته باشند آن که حرارت بیشتر تولید می کند قدرت بیشتری دارد .
4. چگالی  
چگالی ماده منفجره وزن واحد حجم ماده منفجره بکار رفته در ساختمان فشنگ آن می باشد . هر چه چگالی ماده منفجره بیشتر باشد سرعت انفجار و قدرت آن بیشتر می باشد. در مورد مواد منفجره ژله ای ممکن است که دو نوع ماده منفجره دارای چگالی یکسان اما انرژی کاملاً متفاوت باشند . در صورتی که چگالی از حد معینی عبور کند ممکن است انفجار ناقص صورت گیرد یا اینکه ماده منفجره به جای انفجار ، بسوزد . لذا هر نوع ماده منفجره دارای یک چگالی اپتیموم است که به از آن انفجار کامل صورت می گیرد . واضح که برای سنگهای سخت باید مواد منفجره با چگالی بیشتر به کار برد .
5. رطوبت  
سبب تجزیه ماده منفجره می شود .
6. آتش گیری  
برخی از مواد منفجره در اثر یک جرقه منفجر می شوند و بعضی فقط می سوزند اما نظر به این که مواد منفجره سوختنی هستند خطر آتش گیری آنها و یا بخار و گاز متصاعد وجود دارد . این خاصیت در حمل و نقل و انبارداری بایستی مورد توجه قرار گیرد . یکی از علل کم شدن مصرف اکسیژن مایع همین خاصیت آتش گیری آن می باشد . در سالهای اخیر سعی شده که مواد منفجره آتشگیر نباشند اما به هر حال بایستی این نکته را مد نظر گرفت که این مواد سوختنی هستند و بایستی از نزدیک شدن شعله و کشیدن سیگار در جوار آنها خودداری کرد . و به همین دلیل خصیت آتش گیری است که توصیه می شود در شرایط رعد و برق شدید از استعمال هر گونه ماده منفجره ای خودداری کرد .
7. سمیت  
له طرق مختلف سمیت مواد منفجره بروز می کند . تماس با نیتروگلیسرین سبب نفوذ آن از راه پوست دست شده و سردرد شدیدی می آورد . خوردن گرد و غبار و بخار ترکیبات نیترو ممکن است به فاجعه منجر شود . سمیت مواد منفجره بعد از انفجار نیز به نحوی بروز می کند ، زیرا پس از انفجار گازهای از قبیل  $CO_2$  ,  $CO$  ,  $SO_2$  ,  $SH_2$  و غیره در فضا پراکنده می گردد ، که ضررهای هر یک به نوبه خود مشخص است .  
از جمله گازهای حاصل از انفجار ، انیدرید کربنیک  $CO_2$  است و با این که گازی سمی نیست ، اما در بسیاری از موارد پس از انفجار تولید گاز سبب مرگ افراد شده است زیرا وجود مقدار زیاد آن سبب لختی ماهیچه ها و از کار افتادن قلب و ریه می گردد.  
اگر غلظت انیدرید کربنیک در هوا به 18% حجمی برسد موجب خستگی می گردد.

مرمی

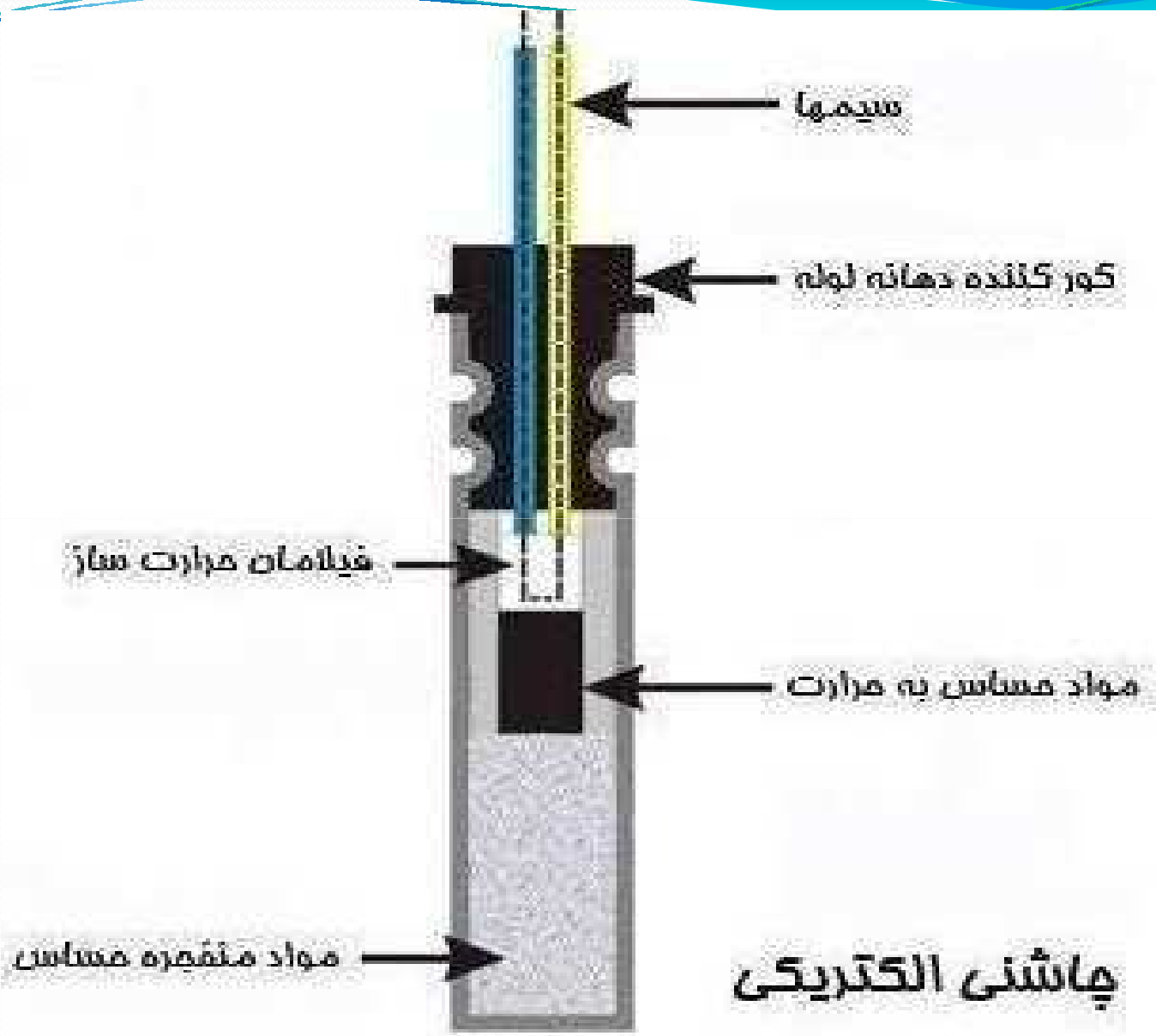
پوسته

باروت

چاشنی



GMNPO021



# چاشنی الکتریکی

با استفاده از مواد منفجره حساس به ضربه و حرارت مانند:

فلومینات جیوه

پروکسید استون

و يك چاشني الكتريكي كه عمل ايجاد حرارت را ايجاد مي كند مي توان را  
جايگزين چاشني مكانيكي حساس به ضربه كرد تا نقش محرك انفجار را  
ايجاد كرد و تركيبات ثانويه را از مواد زير انتخاب نمود :

C4- 8100 m/s

TNT- 7024 m/s

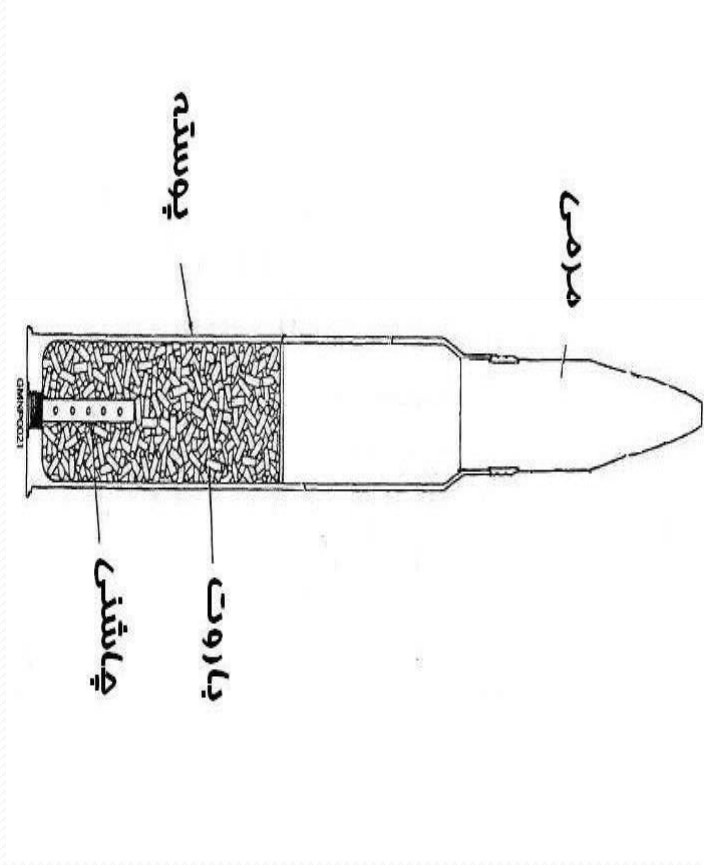
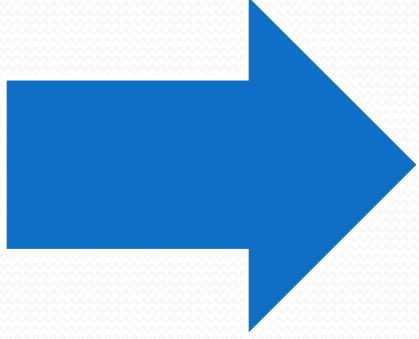
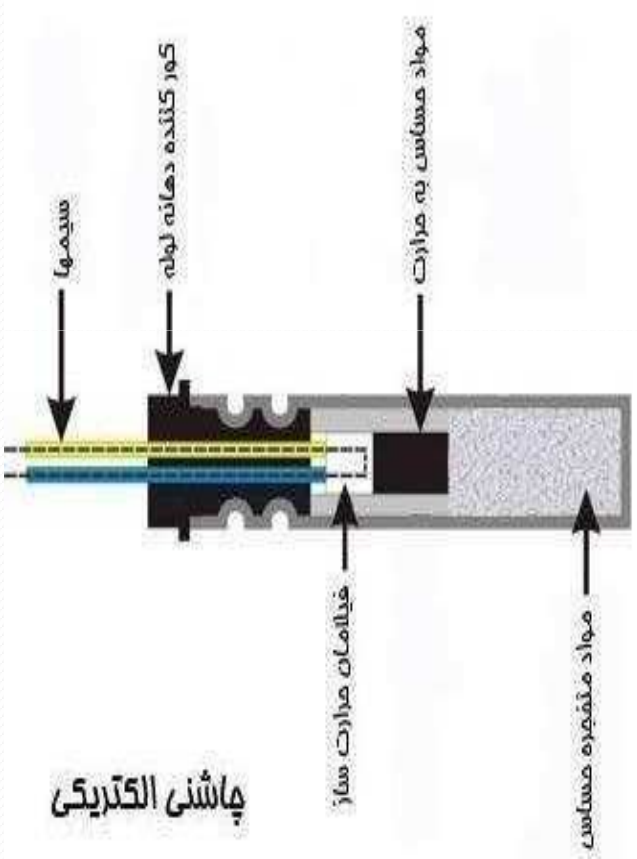
PENT- 8300 m/s

RDX- 8500m/s

## نتیجه گیری :

با استفاده از ترکیب سطری و ستونی با استفاده از یک میکروپروسور 8 بیتی و یا 16 بیتی امکان کنترل دلخواه بر روی سطر ها و سطون ها را داشت از دیگر امکانات این سیستم میتوان به ایجاد پرده آتش با اشکال مختلف و کنترل شده اشاره کرد یکی از استفاده های این سیستم با توجه حجم بالای آتش در کمترین فضا در نابود کردن گلوله های شلیک شده آر پی جی اشاره کرد این سیستم میتواند به بهترین شکل ممکن اهداف پرنده را مورد هدف قرار دهد.

چون در این سیستم از تجهیزات مکانیکی شلیک گلوله استفاده نمی شود می توان با ساختارهای متفاوت از قبیل نصب در قالب یک خوکار و یا دوربین های کنترل اماکن استفاده کرد.





اسلحه هوشمند

شبکه رزمی

## مقدمه:

تا کنون سلاح های مورد استفاده به دلایل مختلف به صورت کاملاً مکانیکی ساخته می شد ولی با توجه به پیشرفت علم الکترونیک این امکان فراهم گردید تا با استفاده از یک سیستم الکترونیکی بازده رزمی یک جنگ افزار را تقویت کرد و امکاناتی مختلف را بر روی یک سلاح مشاهده کرد.

## شرح عملکرد:

يك اسلحه كلاشينكف به طور عادي داراي 30 گلوله در خشاب خود مي باشد يكي از ضعف هاي بزرگ در يك عمليات تمرکز ذهن به مسائل اطراف و توجه نداشتن به تعداد گلوله هاي باقي مانده در اسلحه مي باشد؟ در يك منطقه کوهستاني و يا يك عمليات شبانه فهمیدن منطقه ورود دشمن از طريق گوش دادن به صدای شلیک گلوله کاری است که اطلاعات دقیقی را به ما نمی دهد؟

يك فرمانده از زخمي شدن سربازانش اطلاعي ندارد؟

يك فرمانده از تعداد مهمات باقي مانده اطلاعي ندارد؟

يك فرمانده خواستار دادن فرمان شلیک فقط و فقط به يك اسلحه در يك منطقه مشخص و بدون ارتباط راديوي است؟

با توجه با اطلاعات داده شده مي توان سيستمي را ايجاد کرد که به طور دائمي تعداد گلوله هاي يك سلاح و کل سلاح هاي موجود را مشخص ، نمايش و به فرمانده عمليات گزارش داد را ساخت امکان ارتباط دو طرفه ، هشدار مستقيم و غير مستقيم ، اعلام شلیک گلوله از اسلحه با کد الكترونيکي مشخص ، درخواست کمک و ... را ساخت فقط با ارسال کدهاي مشخص و غير قابل نفوذ.

## نتیجه گیری :

الکترونیکی شدن يك اسلحه امکان مشارکت کامل يك گروهان در گیر در منطقه را فراهم نموده و باعث کاهش تلفات احتمالی می شود.

اخیراً با توجه به بررسی سلاح های موجود در اینترنت مشخص شد نوعی سلاح در ارتش آمریکا به کار گرفته شده که مجهز به سامانه کامپیوتری همراه سرباز است و به طور هوشمند مسافت تعیین شده جهت انفجار گلوله های پرتاب شده را دارا می باشد.

سیستم شناسایی هدف/کنترل آتش این اسلحه پیچیده ترین و گران ترین بخش این سلاح است. این بخش از سلاح تشکیل شده از دوربین های دید روز و شب که امکان دید را در تاریکی مطلق به میزان 60 در صد امکان پذیر میسازد، تصویر ساز حرارت هدف، تنظیم کننده ی فیوز سر جنگی، حس گر های گرمای محیطی، قطب نما، مسافت یاب لیزری و کامپیوتر بالستیک که توانایی جستجو و نشانه گیری را در 24 ساعت شبانه روز و در تمامی شرایط آب و هوایی دارد.