

آشنایی با موشک های ضد زره اسپایک

گردآوری و تنظیم: رضا آزاد^۱

چکیده

موشک های ضد زره اسپایک^۲ ساخت رژیم اشغالگر قدس است که در حال حاضر در نوار غزه علیه نیروهای فلسطینی مورد استفاده قرار می گیرند این موشک ها بعد از ارتقا یافتن در بردهای کوتاه، متوسط و بلند در اختیار نیروی زمینی ارتش رژیم اشغالگر قدس قرار گرفته است. موشک های مذکور در سال ۲۰۰۲ میلادی به نام های ، اسپایک، ام آر، اسپایک ال آر، اسپایک ای آر، اسپایک اس آر و اسپایک سی ام، نامگذاری شده است. سامانه ی اسپایک برای جنگ شهری، پشتیبانی زمینی و عملیات ویژه با حداکثر بقا، در دو مدل دوش پرتاب و هوا پایه (پرتاب از بالگرد) طراحی و ساخته شده است.

^۱ - مدرس گروه جنگ افزار و ادوات مجتمع دانشگاهی حضرت امیرالمؤمنین

^۲ - Spike



مقدمه

سابقه توسعه خانواده موشک های هدایت شونده ضد زره اسپایک، به دهه ۱۹۷۰ باز می گردد که شرکت وابسته به رژیم اشغالگر قدس، به نام رافائل، آن را ارائه کرده است. این سلاح های بسیار سبک دارای سامانه هدایت «شلیک و رها» و ضد تانک اند. در آنها از فن آوری های الکترو - نوری و نیز فیبر اپتیکی بهره گرفته می شود. سربازان نیروی زمینی، نیروهای ویژه، و نیروهای هوابد در بالگردها این سیستم ها استفاده می کنند. آزمایش های پروازی این موشک در سال ۱۹۹۲ آغاز شد و با نمونه های اولیه ی آن ادامه یافت و نتایج خوب آن در هر دو مدل بحث هایی را در مورد این پروژه مطرح و تکمیل کرد. البته ضعف هایی هم وجود داشت؛ از جمله صدای زیاد موشک هنگام نزدیک شدن به هدف و نیز خروجی موتور آن که کاملاً قابل مشاهده بود. به گونه ای که این صدا و نور موجب می شد رزمندگان جنوب لبنان با اطلاع از شلیک موشک اسپایک، تدابیر دفاعی لازم را در نظر بگیرند (پژوهش جهرمی، ۱۳۸۷: ...). این موشک ها با نام های اسپایک اس آر، اسپایک ام آر، اسپایک ال آر و اسپایک ای آر نام گذاری شده اند.

در اکتبر سال ۲۰۰۳ ارتش اشغالگر قدس، قراردادی برای تولید اسپایک C41 منعقد کرد که نسخه ای از سیستم اسپایک ای آر است و قابلیت کار تحت شبکه را دارد. در این مدل دستگاه شلیک کننده اسپایک توسط پرتاب از طریق شبکه GPS عمل می نماید.

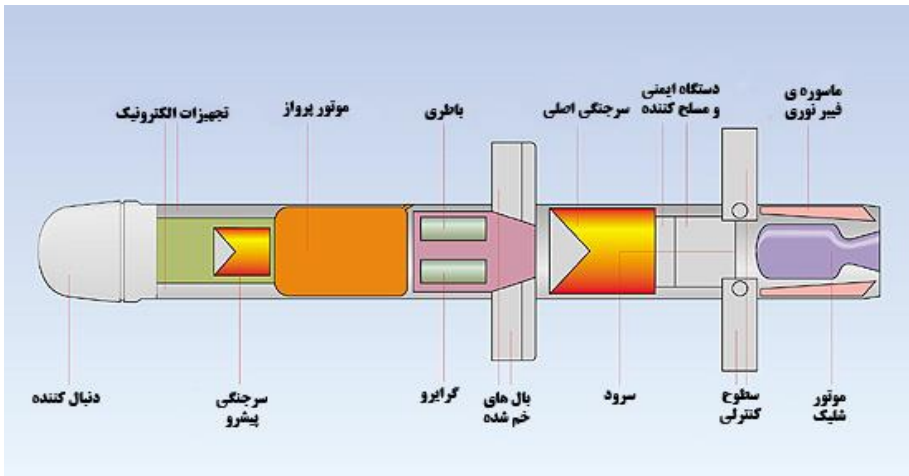
ارتش فنلاند در ماه مه سال ۲۰۰۰، اسپایک ام آر را به عنوان سیستم موشکی ضد تانک برد متوسط خود انتخاب نمود. شرکت رین متال دتک، تجهیزات شلیک و شرکت دیل، مهمات و شرکت رین متال، سرجنگی این موشک ها را تولید می کنند. وزارت دفاع هلند نیز در آگوست سال ۲۰۰۱، موشک اسپایک ام آر را برای جایگزینی با موشک دراگون ارتش RNI و نیروی دریایی سفارش داد. شرکت رافائل

صاحب قرارداد اصلی و شرکت های رین مثال، دیل و تیلز ندرلند پیمانکاران درجه دوم هستند.

موشک ضد زرهی اسپایک چهار بال مستطیلی شکل کوچک برای کنترل آیرودینامیکی دارد. پاراگراف جدید در ژانویه ۲۰۰۴، کشور لهستان قراردادی با ZM مسکو به منظور خرید سیستم موشکی اسپایک ال آر منعقد نمود. شرکت ZM مسکو بعضی از قطعات موشک را تولید می کند و از سال ۲۰۰۶ مونتاژ قطعات را نیز به عهده دارد. حجم نیاز به میزان ۲۶۴ عدد شلیک کننده سه پایه و نیز ۲/۶۷۵ موشک است. زمان تحویل از نوامبر ۲۰۰۴ بوده و تا سال ۲۰۱۳ ادامه خواهد داشت. لهستان همچنین به دنبال ۱۶۰ سیستم است که بر روی نفربرهای Patria نصب گردد. کشور رومانی نیز هم اکنون در حال بررسی و ارزیابی این سیستم است

در دسامبر سال ۲۰۰۶، دولت اسپانیا ۲۶۰ عدد تجهیزات شلیک کننده و نیز ۲۶۰۰ عدد موشک اسپایک ال آر را برای جایگزینی با موشک های میلان و دراگون سفارش داد. شرکت جنرال دینامیک سانتاباربارا، قراردادی با رافائل برای تولید محلی این موشک ها منعقد کرده است. بر اساس برنامه ریزی صورت گرفته، تحویل این موشک ها از ژانویه ۲۰۰۹ تا سال ۲۰۱۴ خواهد بود.

در دسامبر سال ۲۰۰۷، اسپانیا نیز سفارشی برای تجهیز ۲۴ عدد بالگرد تایگر با موشک های اسپایک ای آر به شرکت پوروکاپتر فرستاد. در دسامبر سال ۲۰۰۸ شرکت PSM و وزارت دفاع آلمان، قراردادی برای نصب سیستم موشکی اسپایک بر روی خودروهای جنگی پیاده نظام Puma به سفارش ارتش آلمان به امضا رساند (www.echonology.com)



تصویر شماره ۱ پیکربندی کلی اسپایک

سیستم موشک

نحوه شلیک موشک اسپایک ام آر و موشک اسپایک ال آر مشابه یکدیگر است. تجهیزات شلیک سلاح گیل (اسپایک ام آر) دارای یک گلوله با وزن ۱۳ کیلوگرم و طول ۱/۲ متر است که درون محفظه ای قرار دارد. به یک سه پایه و یک پرتاب کننده با وزن ۲۶ کیلوگرم و یک دوربین حرارتی دید در روز و دید در شب مجهز است و از سامانه های تسلیحاتی پیشرفته چند منظوره برخوردار است که قابلیت سازگاری و انطباق با سکوهاى مختلف پرتاب را دارد.

این سیستم در کمتر از ۳۰ ثانیه آماده ی شلیک می شود. سرباز، هدف را نشانه روی می کند و شاخص دوربین را بر روی آن قرار می دهد. این کار از طریق دید در روز با میزان بزرگ نمایی 10^x برابر و میدان دید ۵ درجه و یا از طریق دوربین حرارتی دید در شب دارای امکان میزان دید گسترده و محدود است. سرباز، ردگیر موشک را فعال و شاخص را بر روی هدف مورد نظر قفل می کند و آنگاه دکمه آتش را فشار می دهد. موشک به طور خودکار به سمت هدف روانه می شود. این حالت این امکان را به

سرباز می دهد که بلافاصله یک موضع جدید را نشانه روی کند و یا بلافاصله با مسلح کردن مجدد سیستم برای شلیک دوم آماده شود. پر کردن مجدد سیستم به کمتر از ۱۵ ثانیه زمان نیاز دارد (پژوهش جهرمی، ۱۳۸۷ : ۳۴۱).

پس از شلیک، موشک یک خط سیر زاویه دار (مسیرقوسی شکل) را طی خواهد کرد و هنگامی که به هدف نزدیک می شود به سمت پایین می آید تا اثر تخریبی بیشتری بر روی هدف داشته باشد. خط سیر زاویه دار و سر جنگی انفجاری، این امکان را به موشک می دهد که در بدنه ی تانک های مجهز به زره واکنشی نفوذ کند. آزمایش ها نشان داده که ۹۵ درصد شلیک ها به هدف برخورد کرده است (www.echonology.com)

موشک ضد زرهی اسپایک ام آر

در این موشک چهار بال تاشو مستطیلی شکل در عقب، برای کنترل آیرودینامیکی و چهار بال در جلو و یک سر جنگی دو مرحله ای ضد تانک با قدرت انفجاری بالا تعبیه شده است تا بتواند تانک های مجهز به زره واکنشی را از بین ببرد. در نوک موشک یک سامانه قفل شونده روی هدف و یک ردیاب مادون قرمز تصویر برداری قرار دارد که از دقت بالایی برخوردار است. این موشک دارای حداقل برد ۲۰۰ متر و حداکثر ۲۵۰۰ متر است. یک تیم دو نفره می توانند دو موشک، یک سه پایه و یک پرتاب کننده را در کوله پشتی حمل کنند. (سفیدچیان، ۱۳۸۸، ۱۵۸)

از ویژگی های این موشک می توان به وزن ۱۳ کیلوگرمی و طول ۱/۲ متری در درون لوله پرتاب و سر جنگی دو مرحله ای انفجاری آن نام برد. از دیگر ویژگی های آن این است که تیرانداز بعد از نشانه روی و پس از قفل شدن خودکار موشک روی هدف، از صحنه دور می شود. پس از آن موشک به سمت هدف حرکت و هدف را منهدم می کند.



موشک اسپایک ال آر

این موشک، یک موشک ضد زره قابل حمل، با برد چهار کیلومتر و قابل ارتقا است که می تواند به صورت های مختلف شلیک گردد. موشک ال آر، مجهز به فیبر نوری است که می توان از طریق آن از سیستم شلیک کننده، فرمان هایی به موشک فرستاد و نیز تصاویری را که دنبال کننده ی موشک از هدف ارسال می کند دریافت نمود. فرد شلیک کننده می تواند هنگامی که موشک در هوا و در حال حرکت به سمت هدف است مسیر آن را تغییر داده و آن را اصلاح کند. این کار از طریق اتصال داده ی فیبر نوری انجام می گردد. علاوه بر تغییر نقطه هدف موشک، اتصال داده، این امکان را به فرد شلیک کننده می دهد تا از میان چندین هدف مورد نظر یکی را انتخاب کند. سیستم اسپایک می تواند در حالت غیر دید مستقیم (زاویه ی روح) و از یک منطقه پوشیده شده نیز شلیک کند (پژوهش جهرمی، ۱۳۸۷، ۳۴۲).

موشک اسپایک ال آر می تواند بر روی خودروهای نظامی سبک نیز نصب گردد. امکان انهدام تانک، خودروهای زرهی، جان پناه های سخت و اهدافی مانند بالگردها را که نزدیک به سطح زمین پرواز می کنند مورد اصابت قرار دهد.

موشک اسپایک ای آر

موشک اسپایک ای آر، از فاصله هشت کیلومتری می تواند تانک ها را نابود کند. این موشک از مدل برد بلند است و سرجنگی بزرگتری نسبت به سایر مدل ها دارد. این سلاح برای سوار شدن بر روی خودروهای نظامی سبک طراحی شده است؛ اما با سه پایه هم می توان از آن استفاده نمود. وسیله ی مربوط به سوار کردن سیستم موشکی بر روی خودرو، بالگرد و شناورهای دریایی را از جستجوگر دید در روز و شبانه بهره می گیرد. این سامانه از نوع مدولار است و از این رو با سکوها ی مختلف سازگاری دارد.

ویژگی های اسپایک ای آر

دارای موشک و منبع خرج آن، برجک ردیابی هدف (که به صورت کنترل از راه دور هدایت می شود)، تجهیزات الکترونیکی و ایستگاه شلیک کننده، صفحه نمایش چند منظوره، صفحه کنترل و دسته می باشد. وجود یک ارتباط داده ای فیبر نوری دو طرفه، امکان حالت شلیک و هدایت را برای اسپایک ای آر، علاوه بر دو حالت قبلی به همراه دارد. این حالت بدان معنی است که لازم نیست فرد شلیک کننده قبل از شلیک بر روی هدف قفل کند؛ بلکه می تواند بعد از شلیک موشک، هدف را به نسبت نقطه ی که آسیب پذیر تر از بقیه نقاط است انتخاب و موشک را به سمت آن هدایت کند. شرکت رافائل مدلی از موشک اسپایک ای آر را تهیه کرده است که قابلیت نفوذ بیشتری دارد. سرچنگی این موشک در هدف نفوذ کرده، منفجر و به ترکش های بسیار زیاد تبدیل می گردد. این موشک در پاسخ به نیاز مشتریان به یک سامانه تسلیحاتی موثر، با حداقل خسارات جانبی برای استفاده در جنگ شهری و ضد تروریسم ساخته شده است.

یک دستگاه شلیک کننده اسپایک ای آر برای بالگردها طراحی و ساخته شده است. دستگاه شلیک کننده نیاز به تغییرات خاصی برای سوار شدن بر روی بالگرد ندارد و تنها نرم افزار آن باید تغییر کند. این دستگاه می تواند بر روی بسیاری از بالگردها، مانند آپاچی AH-64 (که می تواند ۱۶ موشک حمل کند) کبری، آگوستا و حتی انواع بالگردهای روسی همچون می ۲۴ و دیگر بالگردها نصب گردد. وقتی که موشک در هوا پرواز می کند، تصویر ویدیویی را از طریق لینک فیبر نوری به تیرانداز ارسال می کند. با نزدیک شدن موشک به هدف، تصویر روشن تر می شود و تیرانداز قادر است هدف را واضح تر ببیند و تشخیص دهد.

وزن این موشک ۳۳ کیلوگرم، وزن مجموعه پرواز ۵ کیلوگرم، وزن ۳ پایه ۳ کیلوگرم و عمر مفید موشک ۲۰ سال است. (پژوهش جهرمی ۱۳۸۷: ۳۴۹).



موشک اسپایک اس آر (برد کوتاه)

موشک اسپایک اس آر، کوچک ترین و سبک ترین عضو از خانواده اسپایک است که دارای یک سامانه موشکی هدایت شونده کوتاه برد و ارزان قیمت است، توسط یک نفر حمل می شود، از قابلیت آتش و رها بهره می گیرد و علیه اهداف گوناگون به کار می رود. این سامانه موشکی با قفل کردن آسان روی هدف، برای استفاده نیروهای پیاده نظام و جنگ شهری و غلبه بر خودروهای زرهی و سنگرها و استحکامات طراحی شده است و از درون فضای بسته هم امکان شلیک دارد. (پژوهش جهرمی، ۱۳۸۷: ۳۴۰).

خودرو نظامی سریع Mantis

یک مدل آزمایشی از موشک اسپایک ال آر برای نصب بر روی خودروی ماروین توسط شرکت رافائل طراحی شده است. این سیستم Mantis نام دارد و از شش موشک اسپایک ال آر و نیز سیستم اسپایک سی ۳۱ و سنگرهای شناسایی شامل دوربین دید در روز CCD، تصویرگر حرارتی، فاصله یاب لیزری و سیستم GPS استفاده می کند.

بحث و نتیجه گیری

از سری موشک های خانواده اسپایک اس آر، با برد کوتاه ۸۰۰ متر، موشک اسپایک ام آر با برد ۲۵۰۰ متر، موشک اسپایک ال آر با برد ۴۰۰۰ متر، موشک اسپایک ای آر با برد ۸۰۰۰ متر و موشک اسپایک سی ۴۱ با برد بیش از ۸۰۰۰ متر که همگی از قابلیت آتش و رها بهره می گیرند می توان بر علیه نفرات، خودرو های زرهی، زدن تانک ها و نفربرها و سنگر استحکامات و برای انهدام اهداف مجهز به زره واکنش گر انفجاری و سامانه حفاظت فعال استفاده کرد. همچنین این موشک ها از ویژگی های پیشرفته برخوردارند و امکان عملیات در شرایط نامساعد جوی شب و روز را میسر می سازد. همچنین قابلیت اتصال به انواع موقعیت یاب ها (جی پی اس) و رایانه های کوچک و کابل اتصال ^۱vhf را دارا می باشد.



منابع

- ۱- سایت اینترنتی: <http://www.army-technology.com>
- ۲- سفیدچیان ، محمد هادی (۱۳۸۸) ، آشنایی با جنگ افزارها و تجهیزات ضد زره ، مرکز تحقیقات و فن آوری آموزشی سپاه
- ۳- پژوهش جهرمی، امین (۱۳۸۷) تاریخچه جهانی موشک های ضد زره (گروه صنایع یا مهدی ع)