مقاومت بالای «سوم خرداد» در جنگ الکترونیک

بر اساس ویدئویی که معاونت فرهنگی هوافضای سپاه همزمان با سالگرد ساقط شدن پهپاد آمریکایی منتشر کرده تمام بخش‌های طراحی، تولید و توسعه و ارتقای سامانه سوم خرداد در ایران بومی شده است.
تصاویر رادار در این فیلم نشان می‌دهد که موشک از بالا بر سر هدف فرود می‌آید. این بیانگر آن است که سامانه سوم خرداد در شرایط جنگ الکترونیک و نبرد با پرنده‌های پنهانکار، مقاومت بالایی دارد.
بر اساس اطلاعات منتشر شده در این فیلم، در نزدیکی گلوبال هاوک دو پرنده دیگر جاسوسی آمریکا در حال پرواز بود که یکی P-8 و دیگری MQ-9 بود که هواپیمای P-8 حدود ۱۶ کیلومتر با پهپاد گلوبال هاوک فاصله داشت.
در چنین شرایطی سامانه سوم خرداد از فاصله ۱۲۰ کیلومتری روی پهپاد گلوبال هاوک قفل کرده و در ۹۰ کیلومتری شلیک می‌کند و این پهپاد در ۷۵ کیلومتری مورد اصابت قرار می‌گیرد.

ساعت ۱۴:۰۰ بامداد پنجشنبه ۳۰ خرداد ۱۳۹۸ یک فروند پهپاد MQ-4C تراینتون نیروهای تروریستی سنتکام آمریکا خزش خود را از باند ۳۱ راست پایگاه هوایی الظفره امارات برای پرواز به سمت تنگه هرمز و دریای عمان آغاز می‌کند و دقایقی پس از برخاستن با ادامه مسیر به سمت غرب، ارتفاع خود را تا ۳۳ هزار پا برای پرواز به سمت مرزهای آبی جمهوری اسلامی ایران افزایش و به سمت تنگه هرمز در مجاورت مرزهای هوایی جمهوری اسلامی ایران ادامه پرواز می‌دهد.
این پهپاد در ادامه مسیر پرواز خود همراه هواپیمای گشت دریایی P-8 در محدوده آب‌های بین‌المللی در دریای عمان تا

شکارچی کرکس

آنچه در این اتفاق تاریخی بیشترین اهمیت را داشت، سرنگونی این پهپاد توسط یک سامانه پدافندی بومی یعنی «سوم خرداد» است که صفر تا صد تمام مراحل طراحی و ساخت آن در نیروی هوافضای سپاه انجام و با تولید انبوه آن امروز به یکی از مهره‌های اصلی و تأثیرگذار پدافند هوایی در سراسر کشور تبدیل شده‌است.
اما دستیابی به فناوری ساخت سامانه پدافندی سوم خرداد که نخستین بار در جریان بازدید فرمانده معظم کل قوا از نمایشگاه دستاوردهای نیروی هوافضای سپاه اردیبهشت ۱۳۹۳ به نمایش درآمد ماجرای جالبی دارد. داستان ساخت این سامانه به سال ۱۳۸۶ برمی‌گردد که مقامات وقت وزارت دفاع قصد خرید سامانه‌های پدافندی خارجی از گرجستان را داشتند، اما در همان زمان رهبر معظم انقلاب به آنها توصیه می‌کنند که توقع من این است که داخلی باشد.
با این توصیه فرمانده معظم کل قوا، نیروی هوافضای سپاه پیشگام شد و با به‌کارگیری متخصصان، جوانان و دانشگاهیان، زمینه‌های طراحی و تولید یک سامانه پدافندی را فراهم کرد که با قابلیت انعطاف بالا، علاوه بر ویژگی‌های منحصربه‌فرد رزمی، از قابلیت‌های تاکتیکی و جابه‌جایی سریع نیز برخوردار باشد.
این تلاش‌ها در مقاطع مختلف منجر به تولید دو سامانه پدافندی «طبس» و «سوم خرداد» شد و نهایتا سال ۱۳۹۳ برای نخستین بار از این سامانه‌های پدافندی رونمایی شد.
هر گردان سامانه پدافندی سوم خرداد از ۴ خودروی رزمی با رادار (تلار)، ۸ خودروی رزمی بدون رادار (تل)، رادار آرایه فازی و سه بعدی بشیر و پست فرماندهی تشکیل شده‌است.
نقطه قوت این سامانه، تنوع موشکی آن است به طوری‌که کاربر آن می‌تواند برای اهداف در فاصله‌های مختلف از موشک‌های مختلفی استفاده کند. موشک‌های اصلی این سامانه از نوع طائر-۲ با بردهای ۵۰، ۷۵ و ۱۰۵ کیلومتر است که می‌توانند با اهداف مختلف تا ارتفاع ۲۵ الی ۳۰ کیلومتری سطح زمین درگیر شود.
همچنین در سال‌های اخیر مشاهده شده که در برخی موارد موشک‌های صیاد-۲ با برد ۷۵ کیلومتر هم روی این سامانه نصب شده‌است. هر سامانه سوم خرداد به طور همزمان می‌تواند با بیش از ۴ هدف درگیر و بیش از ۸ فروند موشک را به سمت آنها هدایت کند.
رادار نظارتی و مادر سامانه پدافندی سوم خرداد، «بشیر» نام دارد. راداری سه بعدی و آرایه فازی که از ۳۰ ردیف المان راداری تشکیل شده و در باند S فعالیت می‌کند. این رادار در فاصله ۳۵۰ کیلومتری قادر به کشف انواع اهداف هوایی از جمله جنگنده، موشک کروز، هواپیماهای بدون سرنشین و هر هدف هوایی دیگر است.

سپاه کدام چشم شیطان را کور کرد؟

گرچه در ساعات اولیه اعلام خبر سرنگونی این پهپاد، اعلام شد که از نوع RQ-4 گلوبال هاوک است، اما با پیدا شدن بخشی از لاشه پهپاد در آب‌های سرزمینی ایران مشخص شد که این پرنده از نوع MQ-4C معروف به تراینتون است.
تریتون یا تراینتون در اساطیر یونان پسر پوزئیدون (پوسایدون که اتفاقا لقب هواپیمای P-8 که در پروژه BAMS-D با این پهپاد لینک شده هم است) و آمفیتریت پیام‌آور آب‌های پهناور است که به همراه آنها در کاخی طلایی در اعماق دریا زندگی می‌کنند. در حقیقت این لقب یعنی تراینتون به معنای خدای دریاهاست و از آنجایی که براساس اطلاعات موجود، تنها یگان به‌کار گیرنده این پهپاد اسکادران VUP-19 در پایگاه Jacksonville فلوریدای آمریکاست که فقط دو فروند از این پهپاد را در اختیار داشته؛ به این معناست که سپاه یکی از دو خدای دریا را شکار کرده‌است.
آنچه تاکنون در منابع رسمی از سوی آمریکایی‌ها اعلام شده، هزینه هر فروند از این هواپیمای پیشرفته تاکنون مبلغ ۲۲۰ میلیون دلار در نظر گرفته شده‌است. این پهپاد که وزن خالی آن حدود ۶۷۰۰ کیلو و آن در زمان عملیات و بارگیری نهایی با سوخت و محموله حدود ۱۴ هزار و ۶۰۰ کیلوگرم است، ۱۴/۵ متر طول و فاصله دو سر بال آن ۴۰ متر است که از حیث فاصله دو سر بال از بسیاری از هواپیماهای تجاری و مسافربری نیز بزرگ‌تر است.
پیشران این پهپاد یک دستگاه موتور توربوجت مدل AE 3007 ساخت شرکت رولز رویس است که می‌تواند تراینتون را به حداکثر سرعت حدود ۵۷۰ کیلومتر بر ساعت برساند.
از جمله قابلیت‌های این پهپاد، حداکثر ارتفاع پروازی آن است که می‌تواند بالاتر از ارتفاع پرواز هواپیماهای تجاری و مسافربری، در ارتفاع بیش از ۵۰ هزار پا یعنی ۱۸ کیلومتر پرواز کند. ویژگی خاص دیگر تراینتون، طراحی بدنه آن است که بال‌های آن به گونه‌ای طراحی شده که تا ۴۰ درصد بیشتر از بادهایی را که هواپیماهای معمولی می‌توانند تحمل کنند را تاب بیاورد. علت این طراحی خاص، پرواز این پهپاد در ارتفاع‌های بالاتر است که بادهای شدیدی جریان دارد.

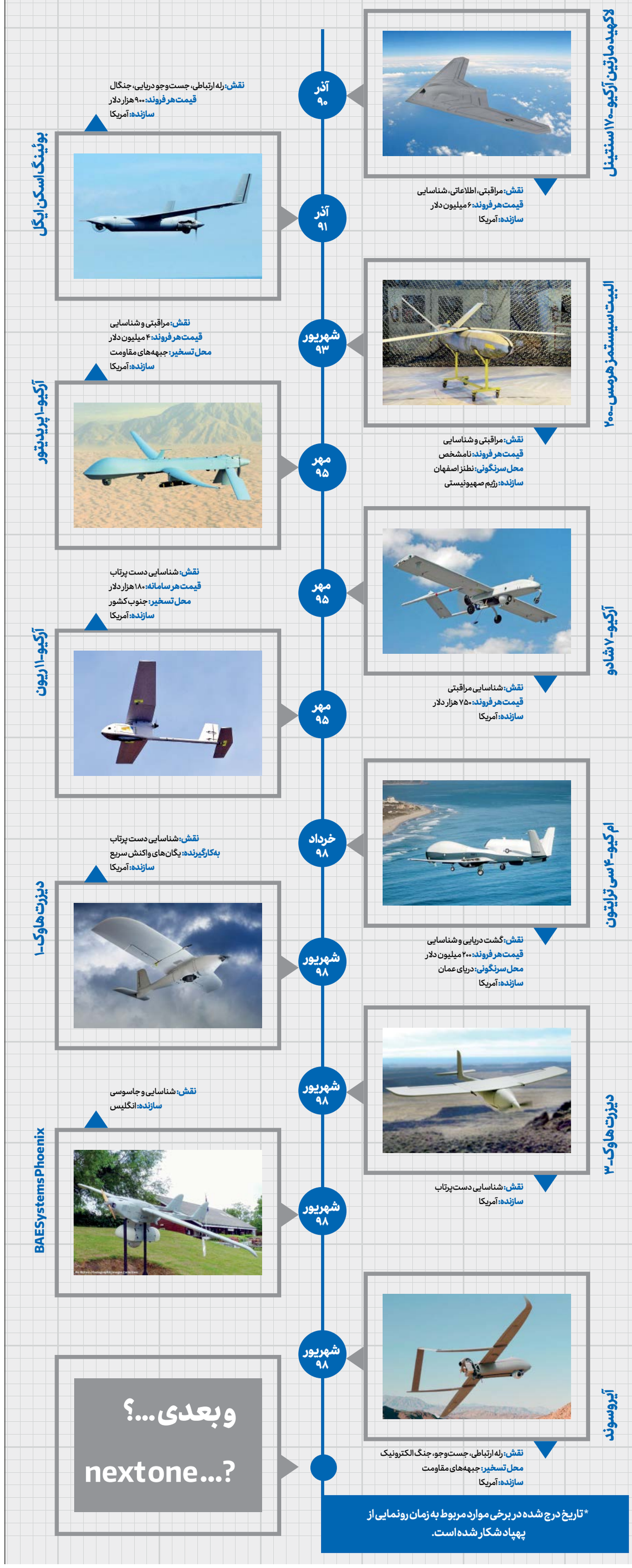
جاروبرقی اطلاعات!

اما اصلی‌ترین ویژگی تراینتون، قابلیت‌های حیرت‌آور جاسوسی و جمع‌آوری اطلاعات آن است که در بین متخصصان و کارشناسان مسائل نظامی و پهپادی به «جاروبرقی اطلاعات» شهرت دارد. این قابلیت اصلی تراینتون به دلیل برخورداری از رادار SAR بسیار پیشرفته یعنی رادار آرایه فازی فعال AN/ZPY-3 ساخت شرکت نورثروپ گرومن به‌عنوان سنسور اصلی این پهپاد است.
این رادار در باند ایکس، فعالیت و برای شناسایی اهداف دریایی به‌خصوص در شرایط توفانی و آب‌وهوای بد در دریا توسعه پیدا کرده‌است. ویژگی خارق‌العاده این رادار، توان اسکن و تصویربرداری آن است، به طوری که در طول مدت ۲۴ ساعت، این رادار می‌تواند منطقه‌ای به مساحت هفت میلیون کیلومتر مربع را چه در دریا، خطوط ساحل یا روی زمین اسکن کند.
این ویژگی به گونه‌ای است که شرکت سازنده این پهپاد مدعی است تراینتون می‌تواند ۶۱ بار در سال تمام اقیانوس‌های جهان را اسکن کند.
از دیگر حسگرهای نصب شده روی این پهپاد، مجموعه شناسایی و هدف‌گیری الکترواپتیکال MTS-B ساخت شرکت ریتون آمریکاست که روی پهپاد MQ-9 نیز نصب شده‌است. در مدل نصب شده روی این پهپاد سیستم‌های مسافت‌سنج و نشان‌گذار لیزری بیشتری نیز تعبیه شده و این مجموعه توان ارسال زنده تصاویر به سایر واحدها را نیز دارد.
از دیگر نکاتی که فردای سرنگونی این پهپاد درباره آن

سوم خرداد دریایی

در فیلمی که اخیرا از سامانه سوم خرداد در سالگرد سرنگونی پهپاد آمریکایی منتشر شده؛ تصاویری از نسخه دریایی این سامانه برای نخستین‌بار به نمایش درآمده که قابلیت نصب و شلیک از روی شناورهای نیروی دریایی سپاه را در حین حرکت شناور در آب دارد. براساس آنچه در این فیلم منتشر شده‌است، این سامانه روی شناور شهید سیاوشی نیروی دریایی سپاه مستقر شده‌است و در حین حرکت شناور در دریا، به سوی هدفی شلیک و آن را منهدم می‌کند.

ثبت نماد تحقیر آمریکا

یکی از اقدامات بسیار مهم و ارزشمندی که پس از سرنگونی پهپاد MQ-4C توسط سامانه سوم خرداد شاهد آن بودیم؛ درج علامت مخصوص انهدام این پهپاد روی سامانه سرنگون‌کننده آن بود که در علوم نظامی جهان با اصطلاح Kill Mark شناخته می‌شود. در حقیقت درج این علامت روی سامانه سوم خرداد در وهله اول تحقیر ارتش آمریکا و تجهیزات گرانقیمت آن بود و در وهله دوم نمادی برای نشان دادن توانمندی سامانه‌های بومی ایرانی.
در تشریح نشان‌شناسی این علامت؛ تصویری گرافیکی از پهپاد MQ-4C با نماد مخصوص ارتش آمریکا ترسیم شده و در پایین آن هم تاریخ سرنگونی این پهپاد به میلادی و هجری شمسی درج شده‌است.
از سوی دیگر پیشرفت پدافندی کشور خصوصا در نیروی هوافضای سپاه و دستیابی به دانش طراحی و تولید انبوه سامانه پدافندی سوم خرداد با

همه پهپادهای شکار شده توسط ایران
کلکسیون غنیمتی‌ها