Payamdaily.ir
نخستین روزنامه صبح البرز
پیام آشنا
شماره ۳۱۱۷
سه‌شنبه/ ۳ آذر/ ۱۴۰۵
۱۴ / جمادی الثانیه/ ۱۴۴۸
24 / November / 2026

صاحب امتیاز: موسسه همگامان اندیشه زمان
مدیرمسئول: محمود حیدری سردبیر: باهره حیدری
نشانی: کرج، بلوار تعاون، خیابان فرهنگ، جنب کانون کارشناسان رسمی دادگستری
تلفن: ۳۲۵۳۲۸۳۸-۳۲۵۳۴۳۴۳-۰۲۶ فکس: ۳۲۵۳۰۱۰۱
امتیاز در طرح ارزیابی کیفی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی: ۶۷/۸۰

غزل ۵۴ امروز با حافظ

دیگر ز شاخِ سروِ سَهی بلبلِ صبور
گلبانگ زد که چشمِ بد از رویِ گُل به دور
ای گُل به شُکرِ آن که تویی پادشاهِ حُسن
با بلبلانِ بی‌دلِ شیدا مَکُن غرور

خزانه



کسی با شوق روحانی نخواهد ذوق جسمانی
برای گلبن وصلش رها کن من و سلوی را
عطار

افق کرج اوقات شرعی فردا

اذان صبح	طلوع آفتاب	اذان ظهر	غروب آفتاب	اذان مغرب
۰۵:۲۴	۰۶:۵۲	۱۱:۵۳	۱۶:۵۴	۱۷:۱۴

برگه

زندگی همانند آینه است، هر اندیشه‌ای داشته باشید به شما برمی‌گرداند...
ارنست هولمز

گزارش روز

موشک فتاح از کجا آمد و چرا موضوع مهم مطالعات موشکی شد؟

فتاح با یک ادعای بزرگ رونمایی شد؛ سرعتی تا ۱۵ ماخ و توان عبور از سامانه‌های پدافندی. اما پشت این اعداد، چه فناوری‌ای قرار دارد و فتاح چه تفاوتی با موشک‌های بالستیک پیش از خود دارد؟

به گزارش پیام آشنا به نقل از تابناک، ۱۶ خرداد ۱۴۰۲، در مراسمی با حضور رئیس‌جمهور وقت و فرماندهان سپاه، موشکی به نمایش درآمد که نامش خیلی زود فراتر از مرزهای ایران مطرح شد: «فتاح».

در مراسم رونمایی، برد این موشک ۱۴۰۰ کیلومتر و سرعت اعلام‌شده آن تا ۱۵ ماخ عنوان شد. فرماندهان نیروی هوافضای سپاه نیز از قابلیت مانور این موشک در خارج و داخل جو سخن گفتند. این مشخصات، فتاح را به یکی از بحث‌برانگیزترین پروژه‌های موشکی ایران تبدیل کرد.

اما جذابیت فتاح فقط در عدد سرعت نیست. بخش مهم ماجرا به طراحی سرجنگی و موتور جداگانه‌ای مربوط می‌شود که برای آن به نمایش درآمد؛ بخشی که قرار است امکان تغییر مسیر سرجنگی را در طول پرواز فراهم کند.

برای شناخت فتاح باید از همین نقطه شروع کرد؛ جایی که یک موشک بالستیک، با اضافه شدن یک سرجنگی مانورپذیر، شکل متفاوتی از پرواز را دنبال می‌کند.

فتاح از کجا آمد؟

فتاح محصول مسیری است که صنعت موشکی ایران در توسعه موشک‌های سوخت جامد طی کرده است. خانواده فاتح، از فاتح-۱۱۰ تا ذوالفقار، دزفول و حاج قاسم، طی سال‌های گذشته گسترش پیدا کرد و برد موشک‌های این خانواده افزایش یافت.

فتاح در ادامه همین تجربه معرفی شد، اما تفاوت اصلی آن در ساختار بخش انتهایی موشک بود. در تصاویر مراسم رونمایی، علاوه بر بدنه اصلی، یک مجموعه جداگانه شامل سرجنگی و موتور کوچک‌تر نیز به نمایش درآمد.

این مجموعه اهمیت زیادی دارد؛ چون موضوع فقط رساندن یک سرجنگی به برد ۱۴۰۰ کیلومتر نیست. مسئله، امکان تغییر مسیر آن پس از جدا شدن از بخش اصلی موشک است.

عدد ۱۵ ماخ: سرعتی که توجه جهان را جلب کرد

در زمان رونمایی، سرعت فتاح تا ۱۵ ماخ اعلام شد. ماخ واحدی برای بیان سرعت نسبت به سرعت صوت است و مقدار دقیق آن با شرایط محیطی، به‌ویژه دما و ارتفاع، تغییر می‌کند.

عبور از ماخ ۵ در تعریف رایج، ورود به محدوده سرعت‌های هایپرسونیک محسوب می‌شود. بنابراین عدد ۱۵ ماخ، اگر در مرحله مورد اشاره حاصل شود، به‌وضوح در این محدوده قرار می‌گیرد.

اما یک نکته فنی وجود دارد: سرعت بالا به‌تنهایی یک موشک را به فناوری پیشرفته هایپرسونیک تبدیل نمی‌کند. موشک‌های بالستیک متعارف نیز در بخش‌هایی از مسیر پرواز به سرعت‌های بسیار بالا می‌رسند. تفاوت مهم در نوع مسیر، امکان مانور و توان حفظ کنترل در سرعت‌های زیاد است.

بحث اصلی درباره فتاح نیز همین‌جاست. ایران اعلام کرده که این موشک قابلیت تغییر مسیر دارد؛ موضوعی که در صورت تحقق عملیاتی، کار رهگیری سرجنگی را برای سامانه‌های پدافندی پیچیده‌تر می‌کند.

تفاوت فتاح با موشک بالستیک معمولی

در یک موشک بالستیک متعارف، پس از پایان مرحله پیشرانش، سرجنگی مسیر مشخصی را در ادامه پرواز طی می‌کند. مسیر آن تحت تأثیر سرعت اولیه و نیروی گرانش قرار دارد و سامانه‌های دفاعی می‌توانند با محاسبه مسیر احتمالی، برای رهگیری آن برنامه‌ریزی کنند.

اما در یک سرجنگی مانورپذیر، امکان تغییر مسیر در مرحله بازگشت به جو وجود دارد. این تغییر مسیر می‌تواند پیش‌بینی نقطه اصابت را دشوارتر کند.

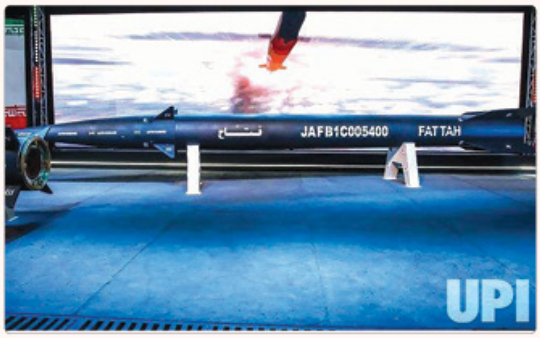
در فتاح، آنچه در مراسم رونمایی به نمایش درآمد، یک موتور سوخت جامد کوچک با نازل متحرک بود. این مجموعه برای ایجاد قابلیت تغییر جهت در سرجنگی معرفی شد.

اهمیت این بخش در آن است که سرجنگی دیگر صرفاً یک محموله جداشده از موشک نیست؛ مجموعه‌ای است که برای کنترل حرکت خود، از سامانه پیشران و سطوح کنترلی بهره می‌برد.

تحلیل مؤسسه بین‌المللی مطالعات راهبردی (IISS) در تیر ۱۴۰۲ نیز به همین ویژگی توجه کرده است. این مؤسسه، بخش دوم فتاح را به یک سرجنگی بازگشتی مانورپذیر یا MaRV نزدیک‌تر دانسته و آن را از یک وسیله گلاید هایپرسونیک متعارف یا HGV متمایز کرده است.

این تفاوت، صرفاً بازی با اصطلاحات نیست؛ دو مفهوم از نظر شکل پرواز و شیوه مانور یکسان نیستند.

MaRV و HGV: دو فناوری با یک نام مشترک؟



در بحث موشک‌های هایپرسونیک، دو اصطلاح زیاد به کار می‌روند: سرجنگی بازگشتی مانورپذیر یا MaRV و وسیله گلاید هایپرسونیک یا HGV.

هر دو می‌توانند در سرعت‌های بسیار بالا حرکت کنند و قابلیت تغییر مسیر داشته باشند، اما ساختار پروازشان متفاوت است.

MaRV سرجنگی‌ای است که پس از جدا شدن از موشک بالستیک، در مرحله بازگشت به جو امکان مانور دارد. این مانور می‌تواند مسیر نهایی را تغییر دهد و محاسبات رهگیری را دشوارتر کند.

HGV اما پس از شتاب‌گیری اولیه، در بخش قابل توجهی از مسیر درون جو حرکت گلایدی دارد. شکل بدنه و نیروی آیرودینامیکی در حرکت آن نقش مهمی ایفا می‌کند و مسیر پروازش با سرجنگی بازگشتی متعارف تفاوت دارد.

تحلیل IISS درباره فتاح-۱، آن را به خانواده سرجنگی‌های مانورپذیر نزدیک‌تر می‌داند. این ارزیابی با توصیف رسمی ایران از قابلیت مانور فتاح هم‌پوشانی دارد، اما درباره میزان و دامنه واقعی این مانورها اطلاعات عمومی کاملی منتشر نشده است.

فتاح-۲: نسخه‌ای با طراحی متفاوت

۱۹ آبان ۱۴۰۲، نسخه دوم این خانواده با نام فتاح-۲ به نمایش درآمد. تفاوت مهمی که در تصاویر رونمایی دیده می‌شد، شکل متفاوت بخش انتهایی و سرجنگی آن بود.

در معرفی رسمی، فتاح-۲ به وسیله گلاید هایپرسونیک مجهز شده توصیف شد. برد اعلام‌شده برای این نسخه حدود ۱۵۰۰ کیلومتر عنوان شد.

تصاویر منتشرشده از نمایشگاه نیروی هوافضای سپاه، بدنه‌ای با شکل متفاوت را نشان می‌داد؛ طراحی‌ای که در مقایسه با سرجنگی فتاح-۱، بیشتر به یک وسیله گلایدی شباهت داشت.

مؤسسه جینز در بررسی تصاویر فتاح-۲ به شباهت‌هایی میان بخش انتهایی آن و طرح‌های آزمایشی وسایل گلاید هایپرسونیک اشاره کرده است. این مؤسسه همچنین به نبود ورودی هوای مشخص برای موتور اسکرم‌جت در نمونه به‌نمایش درآمده توجه کرده است.

مؤسسه IISS نیز در ارزیابی آبان ۱۴۰۲، فتاح-۲ را پروژه‌ای با طراحی بلندپروازانه توصیف کرد که برای رسیدن به قابلیت عملیاتی با چالش‌های فنی مهمی روبه‌روست.

فتاح-۲ از نظر طراحی، بحث تازه‌ای را در برنامه موشکی ایران مطرح کرد؛ عبور از سرجنگی مانورپذیر و حرکت به سمت یک وسیله گلایدی با شکل و مأموریت متفاوت.

چالش اصلی: کنترل در سرعت بالا

وقتی از موشک هایپرسونیک صحبت می‌کنیم، فقط سرعت مطرح نیست. بدنه باید در برابر گرمای شدید ناشی از حرکت با سرعت بالا مقاومت کند و سامانه کنترل نیز باید در همان شرایط عملکرد قابل اطمینانی داشته باشد.

افزایش سرعت، فشار حرارتی و آیرودینامیکی قابل توجهی ایجاد می‌کند. مواد سازه‌ای، پایداری بدنه، ارتباط میان اجزای سامانه و عملکرد تجهیزات کنترل، همگی در چنین پروژه‌ای اهمیت پیدا می‌کنند.

در وسیله گلایدی، شکل بدنه و رفتار آیرودینامیکی نیز تعیین‌کننده است. این فناوری با یک سرجنگی متعارف که صرفاً مسیر بالستیک را طی می‌کند، تفاوت دارد.

به همین دلیل، نمایش یک نمونه یا اعلام مشخصات اولیه را نباید با اثبات تمام قابلیت‌های عملیاتی یک سامانه برابر دانست. مسیر توسعه چنین فناوری‌هایی به آزمایش‌های متعدد و ارزیابی عملکرد در شرایط واقعی نیاز دارد.

فتاح چه جایگاهی در توان موشکی ایران دارد؟

فتاح را باید در دو سطح بررسی کرد؛ نخست، ادامه توسعه موشک‌های سوخت جامد خانواده فاتح و دوم، تلاش برای افزودن قابلیت مانور به بخش انتهایی موشک.

در فتاح-۱، موتور جداگانه سرجنگی و نازل متحرک، مهم‌ترین بخش طراحی معرفی‌شده است. در فتاح-۲ نیز ایران طرح متفاوتی را با عنوان وسیله گلاید هایپرسونیک به نمایش گذاشت.

این دو نسخه را نباید یکی دانست. فتاح-۱ و فتاح-۲ در شکل بخش انتهایی و فناوری اعلام‌شده تفاوت دارند و هر کدام باید جداگانه بررسی شوند.

برد ۱۴۰۰ کیلومتری فتاح-۱ و برد اعلام‌شده ۱۵۰۰ کیلومتری فتاح-۲، این دو را در محدوده موشک‌های بالستیک میان‌برد قرار می‌دهد. اما آنچه فتاح را به موضوعی مهم در مطالعات موشکی تبدیل کرده، فقط برد آن نیست؛ بحث بر سر سرجنگی مانورپذیر و تلاش برای توسعه فناوری گلایدهایپرسونیک است.

فتاح پرونده‌ای است که هنوز درباره برخی جزئیات فنی آن اطلاعات عمومی محدودی وجود دارد. با این حال، تصاویر رونمایی، مشخصات اعلام‌شده و ارزیابی مراکز تخصصی نشان می‌دهد ایران در این پروژه به دنبال توسعه قابلیت‌هایی فراتر از یک موشک بالستیک متعارف بوده است.

اشاره

راز سیاه بلک فرایدی؛

جشنواره‌های ایرانی تخفیف واقعی‌اند یا نمایش بزرگ فریبکاری؟

هر سال با نزدیک شدن به روزهای پایانی آبان و آغاز آذرماه، ویترین فروشگاه‌های اینترنتی و صفحات فروش در شبکه‌های اجتماعی به رنگ سیاه درمی‌آید.

به گزارش پیام آشنا به نقل از دیروزبان، بنرهای بزرگ با عبارت‌هایی مانند «بلک فرایدی»، «تخفیف استثنایی»، «فقط تا امشب» و «تا ۸۰ درصد تخفیف» به مشتریان وعده می‌دهند که می‌توانند کالاهای مورد نیازشان را با قیمتی باورنکردنی خریداری کنند. اما پشت این هیاهوی تبلیغاتی، واقعیتی وجود دارد که تجربه بسیاری از خریداران ایرانی آن را تأیید می‌کند؛ در بخش قابل توجهی از این حراج‌ها، تخفیف واقعی چندان جایی ندارد و آنچه بیشتر به چشم می‌آید، بازی با قیمت‌ها و روان‌شناسی مصرف‌کننده است. بلک فرایدی در اصل فرصتی برای فروش کالا با قیمت‌های پایین‌تر و تخلیه انبار فروشگاه‌هاست؛ اما در بازار ایران، این مناسبت در بسیاری از موارد به مسابقه‌ای تبلیغاتی برای بزرگ‌نمایی تخفیف‌ها تبدیل شده است. مسابقه‌ای که در آن گاهی قیمت اصلی کالا، پیش از شروع جشنواره تغییر می‌کند تا تخفیف اعلام‌شده در روز حراج، بزرگ‌تر و جذاب‌تر به نظر برسد.

تخفیف‌های ۵۰ درصدی که از قبل ساخته می‌شوند

یکی از رایج‌ترین ترفندهای فروش در بلک فرایدی، افزایش قیمت کالا در روزها یا هفته‌های پیش از آغاز جشنواره و سپس بازگرداندن آن به قیمت قبلی با عنوان تخفیف است. برای مثال، کالایی که تا چند روز پیش با قیمت پنج میلیون تومان فروخته می‌شده، ممکن است پیش از شروع حراج با قیمت هفت میلیون تومان در سایت قرار بگیرد و در روز بلک فرایدی با تخفیف ۳۰ درصدی، به چهار میلیون و ۹۰۰ هزار تومان برسد. فروشگاه در ظاهر تخفیف قابل توجهی ارائه کرده، اما مشتری عملاً تنها صد هزار تومان کمتر از قیمت قبلی پرداخت می‌کند.

بازی با قیمت قبلی: ترفندی برای فریب چشم مشتری

نمایش قیمت خط‌خورده در کنار قیمت جدید، یکی از ابزارهای اصلی فروشگاه‌ها برای متقاعد کردن خریداران است. مشتری وقتی با کالایی مواجه می‌شود که قیمت آن از ۱۰ میلیون تومان به شش میلیون تومان کاهش پیدا کرده، تصور می‌کند چهار میلیون تومان سود کرده است. اما پرسش مهم این است که آیا آن کالا واقعاً پیش از جشنواره ۱۰ میلیون تومان فروخته می‌شده است؟ در بسیاری از موارد، قیمت خط‌خورده صرفاً یک عدد تبلیغاتی است و لزوماً نشان‌دهنده قیمت واقعی و سابقه فروش کالا نیست.

تخفیف‌های عجیب روی کالاهای ناموجود

ترفند دیگری که در برخی جشنواره‌های فروش دیده می‌شود، اعلام تخفیف‌های بسیار جذاب برای کالاهایی است که موجودی محدودی دارند یا اساساً امکان خرید آنها فراهم نیست. مشتری با دیدن یک گوشی تلفن همراه، لپ‌تاپ یا لوازم خانگی با تخفیف چشمگیر وارد صفحه خرید می‌شود. اما در نهایت با عبارت‌هایی مانند «اتمام موجودی»، «ناموجود» یا «در حال حاضر قابل سفارش نیست» مواجه می‌شود. گاهی نیز کالاهای دارای تخفیف واقعی در تعداد بسیار محدودی عرضه می‌شوند؛ به گونه‌ای که بیشتر مشتریان امکان خرید آنها را پیدا نمی‌کنند.

تخفیف به شرط خرید: هزینه‌ای که پنهان می‌ماند

برخی فروشندگان نیز تخفیف را به خرید چند کالا، استفاده از اعتبار فروشگاه یا پرداخت از طریق روش‌های خاص مشروط می‌کنند. در چنین شرایطی، مشتری برای بهره‌مندی از یک تخفیف ظاهراً جذاب، مجبور می‌شود کالاهای دیگری بخرد که شاید اصلاً به آنها احتیاجی نداشته باشد. از طرف دیگر، هزینه ارسال، بسته‌بندی یا خدمات جانبی ممکن است به مبلغ نهایی اضافه شود و بخش مهمی از تخفیف اعلام‌شده را از بین ببرد.

شمارش معکوس و ترس از دست دادن فرصت

فروشگاه‌ها برای افزایش سرعت خرید، از ابزارهای روان‌شناختی نیز استفاده می‌کنند. شمارش معکوس پایان تخفیف، عبارت‌هایی مانند «فقط سه عدد باقی مانده» و پیام‌های مکرر درباره استقبال خریداران، همگی با یک هدف طراحی شده‌اند: مشتری فرصت کافی برای مقایسه قیمت‌ها و بررسی کیفیت کالا نداشته باشد. این تکنیک که در بازاریابی با عنوان ایجاد احساس فوریت شناخته می‌شود، می‌تواند خریدار را به تصمیمی عجولانه وادار کند.

بلک فرایدی واقعی را چگونه تشخیص دهیم؟

البته نمی‌توان همه فروشگاه‌ها و تخفیف‌های بلک فرایدی را غیرواقعی دانست. برخی فروشندگان واقعاً برای افزایش فروش، تخلیه انبار یا جذب مشتری جدید، قیمت کالاهای خود را کاهش می‌دهند. با این حال، تشخیص تخفیف واقعی از تخفیف نمایشی به دقت بیشتری نیاز دارد. مقایسه قیمت یک کالا در چند فروشگاه، بررسی سابقه قیمت آن در هفته‌های گذشته، توجه به هزینه نهایی خرید و مطالعه شرایط بازگشت کالا می‌تواند احتمال گرفتار شدن در دام تبلیغات را کاهش دهد. بلک فرایدی در ایران بیش از آنکه به یک فرصت فراگیر برای خرید ارزان تبدیل شده باشد، در بخش‌هایی از بازار به میدان رقابت تبلیغاتی فروشندگان تبدیل شده است. جایی که گاهی تخفیف ۷۰ درصدی بیشتر از آنکه به نفع مشتری باشد، به نفع فروشنده تمام می‌شود.

اهدای خون، اهدای زندگی