

رهگیرهاست. یک ویژگی ساده این است که آبار رهگیر یک مرحله‌ای است یا دومر حله‌ای. رهگیرهای پیکان ۳ را می‌شود از اینجا شناسایی کرد که تصاویر نشان می‌دهد، مرحله اول می‌سوزد و تمام می‌شود و جرقه مرحله دوم چند لحظه بعد می‌خورد.

ویژگی دیگر، زمان سوختن مرحله اول است. برخی از ویدئوهای عبادی، زمان را نشان می‌دهند، بنابراین می‌توانیم حدود زمان سوخت یک رهگیر را بگیریم. بر اساس ویدئوهای آزمایش و استفاده عملیاتی که من دیده‌ام، مرحله اول پیکان ۳ لاقل حدود ۴۵ ثانیه می‌سوزد. از طرف دیگر، تاد، از روی ویدئوی درگیری اش با موشکی از حوشی‌ها در ماه دسامبر، به نظر حدود ۱۵ تا ۱۷ ثانیه می‌سوزد. این تا حدی نزدیک به پیکان ۲ است که حدود ۱۹ ثانیه می‌سوزد. البته هیچ کدام از ویدئوهایی که من پیدا کردم، یک مرحله کامل سوختن را نشان نمی‌دهند. با این اوصاف، از روی هر حله و زمان سوختن می‌توان بین تاد یا پیکان ۲ با پیکان سه تشخیص بدھیم، اما این ویژگی‌ها برای جداکردن تاد و پیکان ۲ مفید نیستند.

روش دوم شناسایی رهگیرها، جغرافیایی است. با ترسیم مسیر و جهت، از روی محل ضبط ویدئوها در حومه امان به سمت محل‌های مختلف شلیک رهگیر، می‌توانید پایگاه‌های ضدبالستیک در جای جای اسرائیل را شناسایی کنید. مشخصاً، این نقاط با شش پایگاه شلیک پیکان هم‌خوان هستند: از جنوب به شمال: دیمونا، نواتیم، سdat میچا، پالمایچیم، شمال تل‌آویو و این شمر و نیز با پایگاه تاد در مرکز اسرائیل. بسیاری از این پایگاه‌های ضدبالستیک در اکتبر هم فعال بودند، شامل نواتیم، سdat میچا، پالمایچیم، شمال تل‌آویو و احتمالاً این شمر. باتری تاد در اواخر اکتبر ۲۰۲۴ مستقر شد و در تصاویر گوگل ارت از دسامبر ۲۰۲۴ قابل‌رؤیت است. پایگاه «پلنت لبز» هم تصویر خوبی در فوریه از آن گرفته است. فاصله جغرافیایی بین پایگاه‌های شلیک رهگیر به تشخیص بین شلیک تاد و پیکان ۲ کمک می‌کند. من فرض گرفتم که از محل باتری تاد فقط رهگیر تاد شلیک شده و از پایگاه‌های پیکان، فقط رهگیر پیکان. در تصاویر ماهواره‌ای از زمان شروع درگیری، غیر از شش پرتاب‌گر تاد، هیچ پرتاب‌گر دیگری قابل‌رؤیت نیست.

▼ تخمین کف تعداد رهگیرها

از زمان آغاز کارزار اسرائیل تا زمان تنظیم این گزارش،



اسم لیوا کا (رسانا)س خوزا منبع گسترش تسلیحات

ایرانی‌ها، اگر دچار فرسایش نمی‌شدند، در نهایت ذخایر رهگیر اسرائیل را تمام می‌کردند. این باعث می‌شد، عنصر «قبل از شلیک» یا «تخریب موشک» در راهبرد اسرائیل، اهمیت حیاتی

بیابد. اگر شرایطی ایجاد می‌شد که ایرانی‌ها برای ادامه رگبار موشکی علیه اسرائیل، همچنان موشک و پرتاب‌گر می‌داشتند، نقطه عطفی در میزان خسارتی که می‌توانستند بزنند، در راه بود

عبادی ۶ ویدئو از حملات موشکی فرستاده است. دو ویدئوی مربوط به شب ۱۳-۱۴ ژوئن و از شب‌های ۱۴-۱۵، ۱۵-۱۶، ۱۸-۱۹ و ۲۰-۲۱ هر کدام یکی.

با شمارش انواع مختلف رهگیرهای هر کدام از پایگاه‌ها، تخمین اولیه استفاده از رهگیرها را حاصل می‌کنیم. تخمین من این است که لاقل، ۳۴ رهگیر پیکان ۳، حدود ۹ رهگیر پیکان ۲ و ۳۹ رهگیر تاد تا اینجا استفاده شده‌اند. باز تأکید می‌کنم که احتمالاً رهگیرهای استفاده‌شده بسیار بیش از این بوده‌اند، چون همه حملات ایران در ویدئوها ثبت نشده‌اند، اما این تخمین‌ها، پایه‌ای برای تحلیل بر اساس داده‌های در معرض دسترسی باز ایجاد می‌کنند.

برای کمتر از دو هفته، این آمار بالایی در استفاده از رهگیرهاست. ۳۹ رهگیر تاد به ۴۸ نزدیک است، یعنی به عدد تمام خشاب‌های باتری ۶ پرتابگر تاد بدون پیکردن خشاب. بنابراین ممکن است این سامانه در آستانه تمام‌کردن رهگیرهایش باشد. بر اساس تصاویر ماهواره‌ای، به نظر محتمل می‌رسد که این سامانه با خشاب جایگزین مستقر شده باشد، اما با توجه به تعداد حملات ایران که در تصاویر عبادی غایب هستند، به نظر من این همچنان قضاوتی منطقی است. به همین شکل، ۳۴ رهگیر پیکان ۳ هم زیاد است. این رویه تقریباً دوبرابر میزانی است که در اکتبر به کار رفته بود. اطلاع چندانی نیست که خشاب پیکان ۳ اسرائیل چقدر عمیق است، اما حضور تاد در اسرائیل حاکی از این است که شاید آن‌قدرها هم عمیق نباشد. به هر حال، با گزارش وال استریت ژورنال و با این داده‌ها، به نظر محتمل می‌رسد که اسرائیل و باتری تاد ایالات متحده، نیاز جدی به رهگیر بیشتر داشتند.

بر اساس بودجه آژانس دفاع موشکی در سال مالی ۲۰۲۵، هر رهگیر تاد تقریباً ۱۲/۷ میلیون دلار هزینه دارد. یعنی حداقل ۳۹ رهگیر تاد، بالای ۴۹۵ میلیون دلار هزینه داشته‌اند. این بودجه پیش‌بینی می‌کند که در سال مالی ۲۰۲۶، فقط ۳۲ رهگیر تاد ساخته خواهند شد؛ بنابراین در ۱۲ روز، بیش از یک سال تولید رهگیر، شلیک شده‌اند. ضمن این که میزان تولید در سال مالی ۲۰۲۵، فقط ۱۲ رهگیر بود. تخمین هزینه پیکان ۳ سخت‌تر است. عدد ۴ میلیون دلار که اغلب ذکر می‌شود، احتمال چندان دقیقی نیست. هزینه دقیق معلوم نیست اما ۳۴

رهگیر پیکان ۳، در کمترین حالت بالای ۱۰۰ میلیون دلار هزینه داشته‌اند. به‌دنبال‌گرفتن این اعداد، به‌نظم منطقی است که بگوییم، در درگیری ۱۲ روزه، بالای یک میلیارد دلار خرج رهگیرها شده است.

▼ نقطه عطفی که در راه بود؟

از آغاز جنگ در ۱۳ ژوئن تا اعلام آتش‌بس در ۲۳ ژوئن، رقابتی در جریان بوده‌است. اسرائیلی‌ها در تلاش بودند، قبل از آنکه ایران آن قدر رگبار موشکی بفرستد که خشاب رهگیرهای اسرائیل را خالی کند، به سرعت موشک‌ها و پرتاب‌گرهای ایران را نابود کنند. تخمین‌ها قبل از شروع جنگ، ذخایر موشکی ایران را حدود ۲ تا ۳ هزار می‌دیدند. با در نظر گرفتن این عدد، ایرانی‌ها، اگر دچار فرسایش نمی‌شدند، در نهایت ذخایر رهگیر اسرائیل را تمام می‌کردند. این باعث می‌شد، عنصر «قبل از شلیک» یا «تخریب موشک» در راهبرد اسرائیل، اهمیت حیاتی بیابد. اگر شرایطی ایجاد می‌شد که ایرانی‌ها برای ادامه رگبار موشکی علیه اسرائیل، همچنان موشک و پرتاب‌گر می‌داشتند، نقطه عطفی در میزان خسارتی که می‌توانستند بزنند، در راه بود. این نقطه عطف زمانی می‌رسید که اسرائیل رهگیرش را تمام می‌کرد.

سخت نتوان گفت این نقطه عطف، پیش از آغاز آتش‌بس چقدر نزدیک بود، به‌خصوص با توجه به اینکه اطلاعات محدودی از ایران می‌رسد و اسرائیل هم روی پوشش رسانه‌ای حملات موشکی محدودی وضع کرده‌است. روز قبل از آتش‌بس، ایران همچنان رگبارهایی با بیش از ۱۰ موشک می‌فرستاد، درحالی‌که اسرائیل هنوز می‌توانست بیشترشان را رهگیری کند. اقدام ایالات متحده برای پیکردن دوباره خشاب تاد می‌توانست این فرایند را طولانی‌تر کند و نقطه عطف را عقب براند. امید که آتش‌بس برقرار بماند و ما هیچ‌وقت نفهمیم این نقطه چقدر نزدیک بود.

در نهایت، این ویدئوها نقطه شروع خوبی برای تخمین میزان استفاده از رهگیرها هستند و برای آغاز بررسی اینکه درباره دفاع موشکی، چه چیزی از این درگیری می‌شود دریافت. این تحلیل اولیه، آغازی برای رسیدن به ایده‌ای کلی از سختی دفاع، تحت حملات مداوم موشکی در ابعاد بزرگ بود.

دیپلمات‌ها



با ایران گفت‌وگو نمی‌کنم

رئیس جمهوری آمریکا در جدیدترین مطلب خود در فضای مجازی نوشت که هیچ‌چیز به ایران پیشنهاد نکرده و مذاکره نیز نمی‌کند. دونالد ترامپ در صفحه خود نوشت: «به کریس کونز، سناتور حقه‌باز دموکرات، بگویید که من یر خلاف اوایاما که در چارچوب مسیر به سوی سلاح هسته‌ای برجام (که تاکنون منقضی شده بود)، میلیارد‌ها دلار به آنان پرداخت کرد، هیچ چیز به ایران پیشنهاد نکرده و به دلیل آنکه اماکن هسته‌ای آنها را کاملاً نابود کرده‌ایم با آنها گفت‌وگوهم نمی‌کنم.» سناتور کونز به‌تازگی در گفت‌وگو با شبکه خبری فاکس‌نیوز مدعی شده بود که دولت آمریکا با مقام‌های ایرانی مشغول مذاکره بوده و توافقی بسیار مشابه برجام را به آنان عرضه کرده است. به گفته این سناتور، «ده‌ها میلیارد دلار مشوق و کاهش تحریم‌ها به‌ازای کنار گذاشتن برنامه هسته‌ای» مطرح شده است.



توقف تجاوز شرط مذاکرات است

معاون سیاسی وزیر امور خارجه ایران تصریح کرد که شرط ازسرگیری مذاکرات هسته‌ای، توقف اقدامات تجاوزکارانه علیه جمهوری اسلامی ایران است و ایالات متحده هنوز موضع روشنی در این زمینه اتخاذ نکرده است. مجید تخت‌روانچی در گفت‌وگو با شبکه خبری بی‌بی‌سی درباره چشم‌انداز مذاکرات هسته‌ای میان ایران و آمریکا گفت: «ما از واشنگتن می‌شنویم که آن‌ها تمایل به گفت‌وگو دارند، اما هیچ تاریخی تعیین نشده، ما با هیچ تاریخی موافقت نکرده‌ایم و هیچ توافقی بر سر چارچوب مذاکرات صورت نگرفته است.» وی افزود: «در حال حاضر ما به‌دنبال دریافت پاسخ به این پرسش هستیم که آیا قرار است هم‌زمان با آغاز گفت‌وگوها، دوباره با اقدامات تجاوزکارانه مواجه شویم یا نه؟ ایالات متحده تاکنون موضع روشنی در این خصوص اعلام نکرده است.» معاون وزیر امور خارجه کشورمان در پاسخ به این پرسش که آیا ممکن است توافقی میان دو طرف شامل لغو تحریم‌ها در ازای توقف غنی‌سازی از سوی ایران حاصل شود، تصریح کرد: «چرا باید با چنین پیشهادی موافقت کنیم؟ غنی‌سازی ۶۰ درصدی ما برای اهداف صلح‌آمیز استفاده می‌شود. البته سطح و ظرفیت آن می‌تواند مورد بحث قرار گیرد، اما اینکه بگویند شما باید غنی‌سازی را کاملاً کنار بگذارید و در غیر این صورت بمباران خواهید شد، این دیگر منطق نیست؛ این قانون جنگل است.»



برای توافق تلاش می‌کنیم

ماجدالانصاری، سخنگوی وزارت خارجه قطر از مشارکت این کشور در تلاش‌ها برای دستیابی به توافق میان آمریکا و ایران در خصوص پرونده هسته‌ای و نیز دستیابی به راه‌حل صلح‌آمیز برای مسائل منطقه‌ای خبر داد. الانصاری همچنین اعلام کرد در حال حاضر مذاکراتی درباره غزه در جریان نیست، اما تماس‌هایی بین طرف‌ها برای دستیابی به فرمول بازگشت به مذاکرات وجود دارد. الانصاری در ادامه تأکید کرد که «ادامه تلفات انسانی در نوار غزه غیرقابل قبول است» و «آمریکا اراده جدی برای دستیابی به توافق درباره غزه دارد، اما پیچیدگی‌هایی در این زمینه وجود دارد».