

افغانستان آزاد – آزاد افغانستان

AA-AA

چو کشور نباشد تن من مباد بدین بوم و بر زنده یک تن مباد
همه سر به سر تن به کشتن دهیم از آن به که کشور به دشمن دهیم

www.afgazad.com

afgazad@gmail.com

Political

سیاسی

آسیا تایمز
نویسنده: گابریل هونرادا
برگردان: م. میرفخرانی
۰۲ جون ۲۰۲۲

چین می خواهد ماهواره استارلینک ایلان ماسک را از کار بیندازد.



China sees a military threat in SpaceX's Starlink satellite system. Conceptual Image: Facebook

محققان دولتی چین از روش‌های از کار اندازی نرم و سخت برای خنثی کردن تهدید نظامی ماهواره استارلینک حمایت می‌کنند.

محققان دولتی چین با استناد به کاربردهای نظامی احتمالی این سیستم باند پهن و تهدیدهایی که امنیت ملی چین را هدف قرار می‌دهد، خواستار توسعه قابلیت‌های ضد ماهواره‌ای علیه ماهواره‌های اینترنتی استارلینک متعلق به اسپیس ایکس ایلان ماسک هستند.

استارلینک متشکل از هزاران ماهواره در مدار پائین زمین است که به پایانه‌های زمینی متصل شده و دسترسی به اینترنت پرسرعت را برای کاربران خود فراهم می‌کند. با بیش از ۲۳۰۰ ماهواره عملیاتی، استارلینک به عنوان یک سیستم قوی و بادوام شناخته می‌شود که حتی اگر برخی از ماهواره‌هایش خاموش شوند، به کار خود ادامه می‌دهد.

در مقاله ای که ماه گذشته در مجله چینی Modern Defence منتشر شد، تیمی متشکل از پنج دانشمند ارشد صنعت دفاعی چین به رهبری رن یوانژن، محقق مؤسسه موقعیت یابی مخابرات بیجینگ «ترکیبی از روش‌های از بین بردن نرم و سخت برای غیرفعال کردن برخی از ماهواره‌های استارلینک و از بین بردن سیستم عامل صورت فلکی» را راه اندازی کردند .

این تیم افزود که چین باید «اقدامات متقابل شدید» را علیه استارلینک کلید بزند. این مقاله با بیان این که توسعه قابلیت‌های ضد استارلینک برای چین «برای حفظ و کسب مزیت‌های فضائی در بازی فضائی» را شدیداً ضروری ارزیابی می‌کند.

رن تخمین زده است که سرعت اتصال داده پهنابندها و جنگنده‌های رادارگریز آمریکا با اتصال به شبکه استارلینک ۱۰۰ برابر افزایش می‌یابد. تیم او اضافه کرد که مقیاس و پیچیدگی بی‌سابقه استارلینک، توسعه قابلیت‌های جدید ضد ماهواره‌ئی را برای چین برای نفی تهدید بالقوه‌اش ضروری می‌سازد .

این تیم هشدار داد از ماهواره‌های استارلینک می‌توان استفاده‌های نظامی کرد، که چین را ملزم می‌کند تا سیستم‌های نظارت فضائی موجود خود را برای گرفتن عکس‌هایی با وضوح فوق‌العاده برای شناسائی ویژگی‌های غیرعادی در ماهواره‌ها ارتقاء دهد .

رن افزود که چین علاوه بر تصویربرداری اپتیکی و راداری زمینی، باید قابلیت‌هایی را برای رهگیری سیگنال‌های ماهواره‌های استارلینک ایجاد کند .

از بین بردن فزینی ماهواره‌های استارلینک با راکت‌های ضدماهواره امکان‌پذیر نیست زیرا «صورت فلکی استارلینک یک سیستم غیر متمرکز است.» برای مقابله با استارلینک نباید با تک تک ماهواره‌ها مقابله کرد، بلکه باید روشی برای مقابله با کل سیستم داشت. رن گفت که این به برخی اقدامات کم هزینه و با کارائی بالا نیاز دارد.

استفاده از سلاح لیزرهای زمینی نیز امکان پذیر نیستند، زیرا برای غلبه بر امواج جوی و آسیب رساندن به چندین ماهواره استارلینک در مدار پائین، باید امواج لیزر بسیار قدرتمند باشند. این بدان معناست که چنین لیزری به سطوح توان بیش از حد بالائی نیاز دارد که ممکن است قادر به تولید این مقدار نباشد .

چین یک سلاح مایکروویو فوق‌العاده قدرتمند ساخته است که می‌تواند بر روی ماهواره‌های این کشور نصب شود. این سلاح شکارچی قاتل که با نام تقویت کننده نسبیتی (Klystron (RKA شناخته می‌شود، می‌تواند ماهواره‌های استارلینک را با قصد سوزاندن وسایل الکترونیکی ظریف آنها هدف قرار دهد .

با این حال، حذف ماهواره‌های استارلینک به طریق تک تک می‌تواند راهی ناکارآمد برای از کار انداختن کل سیستم باشد. علاوه بر این، افزودن یک دستگاه RKA بر روی یک ماهواره می‌تواند بر عملکرد آن تأثیر بگذارد، زیرا ممکن است دستگاه حتی تحت تابش شدید مایکروویو بیش از حد گرم شود و بسوزد .

در عوض، چین می‌تواند تسلیحات ضد ماهواره‌ئی بسازد که می‌توانند چندین ماهواره را با یک شلیک از بین ببرند. لیزرهای اشعه ایکس نمونه‌ای از این فناوری هستند. مفهوم لیزرهای اشعه ایکس به دهه ۱۹۷۰ برمی‌گردد، زمانی که کشف شد که لیزرهای تقویت شده یونی انرژی بسیار بالاتری نسبت به لیزرهای تقویت شده با گاز دارند و انفجارهای هسته‌ئی به عنوان منبع انرژی برای این لیزرهای قدرتمند در نظر گرفته شده است .

یکی از تسلیحات پیش بینی شده در ابتکار دفاع ستراتژییک دولت ریگان (SDI) یک لیزر پرتو ایکس با انرژی هسته‌ئی بود. این دستگاه هسته‌ئی برای ایجاد انفجاری طراحی شده است که پالس شدید لیزرهای اشعه ایکس را تولید می‌کند. یک بمب منفرد می‌تواند مجموعه‌ای از ۵۰ میله لیزری اشعه ایکس به طول ۱ تا ۲.۵ متر را تأمین کند که هر

میله موشک جداگانه ای را در هزاران کیلومتر دورتر هدف قرار می دهد. یک انفجار می تواند ده ها کلاهک را از کار بیندازد .

ایالات متحده چنین سلاح هائی را در دهه ۱۹۸۰ آزمایش کرد اما نتوانست بر موانع فنی قابل توجه آنها غلبه کند. پرتوهای تولید شده قدرت کمتری از حد انتظار داشتند و تلاش برای متمرکز کردن آنها برای هدف گیری دقیق شکست خورد. دانشمندان امریکائی همچنین متهم به دستکاری نتایج آزمایش برای منافع شخصی و عمومی شده اند .

علی رغم شکست ها، آزمایش سلاح لیزری اشعه ایکس ایالات متحده تا سال ۱۹۹۲ ادامه یافت. اما فناوری لیزر اشعه ایکس ممکن است از آن زمان به بلوغ رسیده باشد و آنها بر دشواری های مهندسی دهه ۱۹۸۰ اکنون ممکن است غلبه کرده باشند .

بنابراین قابل قبول است که چین بتواند سلاح مشابهی برای نابود کردن سیستم استارلینک بسازد، زیرا این کشور یکی از معدود کشورهائی است که از فناوری لیزر اشعه ایکس برخوردار است و تیمی از دانشگاه شانگهای فناوری سال گذشته چنین دستگاهی را آزمایش کردند .

هنگامی که این دستگاه مسلح شود، به طور بالقوه می تواند چندین ماهواره استارلینک را در یک حمله از بین ببرد، و به طور چشمگیری معاوضه یک طرفه سایر سلاح های ضدمماهواره مانند راکت های رهگیر، ماهواره های جنگنده قاتل و حتی لیزر های زمینی را معکوس کند .

چین بدون شک رویدادهای اوکراین را از نزدیک زیر نظر دارد و در حال یادداشت برداری برای گروه تایوان خود است. بیجینگ بدون شک توجه کرده است که چگونه تأسیسات فضائی ایالات متحده مانند استارلینک نقش بزرگی در وارد کردن تلفات مادی سنگین و شکست های نظامی به مقاومت اوکراین ایفا کرده اند و ممکن است به دنبال اجتناب از سناریوی مشابه در صورت تهاجم به اوکراین باشد. تایوان تصمیم می گیرد .

طبق گزارش ها، ماهواره های استارلینک به نیروهای مسلح اوکراین امکان نظارت و هماهنگی پهپادها را می دهد و به سربازان اجازه می دهد تا سلاح های ضد تانک را با دقت بالا شلیک کنند و اهدافی را برای حملات توپخانه شناسائی کنند. بر اساس گزارش ها، این سامانه در غرق شدن رزمناو روسی مسکوا مؤثر بوده و داده های هدف گیری باتری های راکت زمینی اوکراین را ارائه می دهد .

ایالات متحده می تواند به طور بالقوه استارلینک را برای دفاع از تایوان در میان تهاجم احتمالی چین به دست آورد. جو بایدن رئیس جمهور امریکا در ۲۳ اعلام کرد که ایالات متحده مصمم به دفاع از تایوان است، که این اعتراف انحراف آشکاری از سیاست دیرینه ابهام ستراتیژیک ایالات متحده است .

چین ممکن است برای فلج کردن ناوبری و قابلیت های حمله دقیق ایالات متحده و تایوان در طول تهاجم، جی پی اس را خاموش کند. با این حال، در چنین حالتی، سیگنال های زمان بندی استارلینک می توانند به عنوان جایگزینی برای جی پی اس مورد استفاده قرار گیرند و هر مکان روی زمین را با دقت هشت متر مشخص کنند و یک پشتیبان مناسب برای سیستم ماهواره ای چند دهه ای فراهم کنند .

ماهواره های استارلینک همچنین می توانند به سلاح های ضد ماهواره ای موقتی تبدیل شوند تا اهداف نظامی چین را که با سیستم های فضائی این کشور ارتباط دارند، از بین ببرند. در سال گذشته، ماهواره های استارلینک دو بار تقریباً با ایستگاه فضائی تیانگونگ چین برخورد کردند و خدمه ایستگاه را مجبور کردند هر بار مانور بدهند تا برخوردی پیش نیاید. در حالی که چین به صورت دیپلماتیک به این حوادث اعتراض کرد، ایالات متحده تنها سکوت کرد .

علاوه بر این، ایالات متحده در حال توسعه فناوری نیروی محرکه هسته‌ای برای ماهواره‌های خود است که اگر برای استارلینک پیاده‌سازی و تنظیم شود، به ماهواره‌هایش قابلیت‌های جنگی مانور مؤثر در فضا می‌دهد و انعطاف‌پذیری آن‌ها را برای عملیات‌های تهاجمی و دفاعی و نیز افزایش می‌دهد. تسلیحات بقای خود را در برابر ماهواره‌های ضد ماهواره چینی یا روسی افزایش می‌دهند.

استارلینک همچنین می‌تواند به عنوان یک سیستم هشدار اولیه در برابر راکت‌های بالستیک و سلاح‌های مافوق صوت چین استفاده شود. در اکتوبر ۲۰۲۰، اژانس توسعه فضایی ایالات متحده (SDA) قراردادی ۱۴۹ میلیون دلاری با اسپیس ایکس برای توسعه چهار ماهواره ریباب راکت مجهز به حسگرهای مادون قرمز قدرتمند بر اساس طراحی استارلینک امضاء کرد.

این ماهواره‌ها می‌توانند به صورت فلکی به حسگرهای فضایی تبدیل شوند و داده‌های هدف‌گیری را در اختیار دستگاه‌های دفاع راکتی ایالات متحده قرار دهند و به طور بالقوه هرگونه حمله راکتی چین را خنثی کنند.