



مسئولیت متن و شکل بدوش نویسنده مضمون میباشد، عقیده نویسنده لزوماً نظر افغان جرمن آنلاين نمی باشد

۲۰۲۲ / ۰۶ / ۰۴

شیر ساپی

چین می خواهد ماهواره استارلینک ایلان ماسک را از کار بپندازد

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 ماهواره ای علیه ماهواره های اینترنتی استارلینک متعلق به اسپیس ایکس ایلان ماسک هستند .

استارلینک متشکل از هزاران ماهواره در مدار پایین زمین است که به پایانه های زمینی متصل شده و دسترسی به اینترنت پرسرعت را برای کاربران خود فراهم می کند. با بیش از ۲۳۰۰ ماهواره عملیاتی، استارلینک به عنوان یک سیستم قوی و بادوام شناخته می شود که حتی اگر برخی از ماهواره هایش خاموش شوند، به کار خود ادامه می دهد .

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 موسسه موقعیت یابی مخابرات پکن «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 اینکه توسعه قابلیت‌های ضد استارلینک برای چین «برای حفظ و کسب مزیت‌های فضایی در بازی فضایی» را شدیداً ضروری ارزیابی می کند.

رن تخمین زده است که سرعت اتصال داده پهنابرها 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 ماهواره‌ای را برای چین برای نفی تهدید بالقوه‌اش ضروری می‌سازد .

این تیم هشدار داد از ماهواره‌های استارلینک میتوان استفاده های نظامی کرد، که چین را ملزم می‌کند تا سیستم‌های نظارت فضایی موجود خود را برای گرفتن عکس‌هایی با وضوح فوق‌العاده برای شناسایی ویژگی‌های غیرعادی در ماهواره‌ها ارتقا 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 فیزیکی ماهواره‌های استارلینک با موشک‌های ضدماهواره امکان‌پذیر نیست زیرا «صورت فلکی استارلینک یک سیستم غیر متمرکز است.» برای مقابله با استارلینک نباید با تک تک ماهواره های مقابله کرد، بلکه باید روشی برای مقابله با کل سیستم داشت. رن گفت که این به برخی اقدامات کم هزینه و با کارایی 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 پایین، باید امواج لیزر بسیار قدرتمند باشند. این بدان معناست که چنین لیزری به سطوح توان بیش از حد بالایی نیاز دارد که ممکن است قادر به تولید این مقدار نباشد.

چین یک سلاح مایکروویو فوق العاده قدرتمند ساخته است که می تواند بر روی ماهواره های این کشور نصب شود. این سلاح شکارچی قاتل که با نام تقویت کننده نسبیتی (Klystron (RKA شناخته می شود، می تواند ماهواره های استارلینک را با قصد سوزاندن وسایل الکترونیکی ظریف آنها هدف قرار دهد.

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

در عوض، چین می تواند تسلیحات ضد ماهواره ای بسازد که می توانند چندین ماهواره را با یک شلیک از بین ببرند. لیزرهای اشعه ایکس نمونه ای از این فناوری هستند. مفهوم لیزرهای اشعه ایکس به دهه ۱۹۷۰ برمی گردد، زمانی که کشف شد که لیزرهای تقویت شده یونی انرژی بسیار بالاتری نسبت به لیزرهای تقویت شده با گاز دارند و انفجارهای هسته ای به عنوان منبع انرژی برای این لیزرهای قدرتمند در نظر گرفته شده است.

یکی از تسلیحات پیش بینی شده در ابتکار دفاع استراتژیک دولت ریگان (SDI) یک لیزر پرتو ایکس با انرژی هسته ای بود. این دستگاه هسته ای برای ایجاد انفجاری طراحی شده است که پالس شدید لیزرهای اشعه ایکس را تولید می کند. یک بمب منفرد می تواند مجموعه ای از ۵۰ میله لیزری اشعه ایکس به طول ۱ تا ۲/۵ متر را تامین 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 بیاندازد.

ایالات متحده چنین سلاح هایی 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 آمریکایی همچنین متهم به دستکاری نتایج آزمایش برای منافع شخصی و عمومی شده اند.

علیرغم 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 چالش 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 کشورهایی 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 موشک های رهگیر، ماهواره های جنگنده قاتل و حتی لیزرهای 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. پکن بدون شک توجه کرده است که چگونه تأسیسات فضایی 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 شناسایی کنند. بر اساس گزارش ها، این سامانه در غرق شدن رزمناو روسی مسکوا مؤثر بوده و داده های هدف گیری باتری های موشک 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 آمریکا در ۲۳ اعلام کرد که ایالات متحده مصمم به دفاع از تایوان است، که این اعتراف انحراف آشکاری از سیاست دیرینه ابهام استراتژیک 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 های چند دهه ای فراهم کنند .

ماهواره های استارلینک همچنین می توانند به سلاح های ضد ماهواره های موقتی تبدیل شوند تا اهداف نظامی چین را که با سیستم های فضایی این کشور ارتباط دارند را از بین ببرند. در سال گذشته، ماهواره های استارلینک دو بار تقریباً با ایستگاه فضایی 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 هسته ای برای ماهواره های خود است که اگر برای استارلینک پیاده سازی و تنظیم شود، به ماهواره های قابلیت های جنگی مانور مؤثر در فضا می دهد و انعطاف پذیری آن ها را برای عملیات های تهاجمی و دفاعی و نیز افزایش می دهد. تسلیحات بقای خود را در برابر ماهواره های ضد ماهواره چینی یا روسی افزایش می دهند .

استارلینک همچنین می تواند به عنوان یک سیستم هشدار اولیه در برابر موشک های بالستیک و سلاح های مافوق صوت چین استفاده شود. در اکتبر ۲۰۲۰، آژانس توسعه فضایی ایالات متحده (SDA) قراردادی ۱۴۹ میلیون دلاری با اسپیس ایکس برای توسعه چهار ماهواره ردیاب موشک مجهز به حسگرهای مادون قرمز قدرتمند بر اساس طراحی استارلینک امضا کرد .

این ماهواره ها می توانند به صورت فلکی به حسگرهای فضایی تبدیل شوند و داده های هدف گیری را در اختیار سامانه های دفاع موشکی ایالات متحده قرار دهند و به طور بالقوه هرگونه حمله موشکی چین را خنثی کنند.

نویسنده گابریل هونرادا - آسیا تایمز { ترجمه م. میرفخرائی } مجله هفته