

جغرافیای نظامی

(قسمت بیست و دوم)

ترجمه و تألیف

سرلشکر پاسدار دکتر سید یحیی صفوی
دانشیار دانشگاه امام حسین (علیه‌السلام)

راهنمای طراحان نظامی در فضای خارجی (دور) چگونگی گزینه مداری

انتخاب مدار در فضای خارجی نامحدود و بسیار گسترده است. از نقطه نظر تئوری، گزینه‌های مداری می‌توانند کلیه مناطقی را که در منظومه زمین-ماه واقع هستند به هم متصل نمایند؛ لیکن سطوح حیاتی جوی، جاذبه و تشعشع خورشیدی و ماه باعث انعطاف پذیری کمتری می‌گردد. به طوری که نیروی جاذبه یا گرانشی و نیروی مقاومت آیرودینامیک پرتابه‌های زمین به فضا را با سرعت بسیار زیادی و تجهیز کامل حتی در هوای مناسب با مشکل روبرو می‌سازد. سیستم‌های دفاعی دشمن که بر روی زمین مستقر می‌باشند می‌توانند خط سیرهای پرتابی شناخته شده‌ای را که از چرخش زمین مسود می‌برند از دو سو هدف قرار دهند. پیش‌بینی مسیرهای فضایی برای نیروهای دشمن نسبتاً ساده است و تغییرات زیاد ارتفاع و زاویه میل، از نظر میزان مصرف سوخت و زمان، پرهزینه است و حتی کمترین تغییر و انحراف از مسیر نیز به استفاده از نیروی پرتاب کمکی نیاز دارد. دورزندهای سریع، چرخش‌های تند بر محور طولی، عملیات فرار و گریز پرتاب و دیگر تاکتیک‌های مبالغه‌آمیز نمایشی که در فیلم‌هایی چون جنگ ستارگان متداول است تا زمانی که متخصصان فناوری، روشهای جدید مانور در خلاء را طراحی نکرده‌اند، جزء ویژگیهای آثار علمی تخیلی باقی خواهند ماند. مدارهای قطبی می‌توانند کمربندهای تابشی وان آلن را دور بزنند، که این خود انتخاب مسیر را برای پروازهای با سرشتین، محدودتر می‌کند؛ اما در انجام این کار با قسمتهایی که با مغناطیس کره مواجه می‌شوند برای عبور شعله‌های خورشیدی متناوب همچون قیف عمل می‌کنند و عملیات نظامی را مختل می‌سازند. چون سیستم‌های حفاظتی فعلی، قابلیت‌های لازم را برای جلوگیری از این وضعیت ندارند. زوایای خاص ورود مجدد به جو زمین که باعث می‌شوند فضاپیما به هنگام برخورد با جو، کمترین حرارت

چکیده

همه عالم به غیر از اشیاء و پدیده‌های درون آن رافضا می‌گویند. زمین، جو و اجرام فلکی و کهکشان راه شیری و کهکشانها درون فضا جای گرفته‌اند. بسیاری از دانشمندان فیزیک، فضا را به دو بخش تقسیم کرده‌اند:

الف) فضای نزدیک که از هشتاد کیلومتری زمین شروع و تا نزدیکی کره ماه ادامه دارد. فضای اطراف زمین رافضای درونی (نزدیک) می‌نامند که منطقه‌ای پیچیده است و مشخصات فیزیکی و عوامل جغرافیایی مؤثر و نکات مورد توجه دربرنامه‌ریزی نظامی فضای سه مقاله گذشته (قسمتهای نوزدهم، بیستم و بیست و یکم) تحت سه عنوان ذیل:

- سطوح میانی هوا - فضا

- فضای نزدیک یا فضای محیطی زمین

- ماه و پیرامون آن

ارائه گردید.

ب) فضای خارجی یا فضای دور که گستره بسیار عظیمی است و سیارات و اقمار آنها در آن حرکت می‌کنند و زمین در آن تأثیر ندارد. فضای خارجی گاه تافضای بین کهکشانها نیز ادامه می‌یابد.

در این مقاله، فضای خارجی (دور) مورد توجه بوده که از جهانی بسیار متما یز از فضای نزدیک می‌باشد. پوشش فضای خارجی (دور) بسیار وسیع و فضای مانور زیادی است. در اینجا مباحثی در ارتباط با چگونگی انتخاب مدار و موقعیت در فضا و عملکرد سلاحهای مختلف مطرح خواهد شد.

مقدمه

فضای خارجی یا پوشش بیرونی زمین در کلیه جهات گسترش می‌یابد و بیشترین ویژگی و مشخصات فضایی را دربردارد.

بخش وسیعی از منطقه فضای بیرونی، فضایی مناسب و کارآمد برای اجرام فضایی فراهم می‌سازد.

آثار جنگ افزارها (تسلیحات)

آثار محیط طبیعی فضا بر جنگ افزارها بسیار گسترده و اساسی است. بهترین عوامل تأثیرگذار عبارتند از سطوح مشترک جوی، جاذبه و خلاء.

عملکرد سلاح‌های هسته‌ای در فضا

سلاح‌های هسته‌ای که در محدوده جو زمین منفجر می‌شوند، باعث ایجاد امواج تکان دهنده، بادهای شدید و گرمای زیادی می‌گردد و خسارات و تلفات زیادی را بر روی زمین وارد می‌سازد. لیکن اینگونه اتفاقی در فضا رخ نمی‌دهد، چون هرگز در خلاء بادی نمی‌وزد. درجایی که هیچگونه هوا، آب یا خاکی وجود ندارد تا در مقابل تراکم مقاومت کند، امواج تکان دهنده‌ای نیز پدید نمی‌آید و انفجار سهمگینی در فضای بالاتر از ۱۰۵ کیلومتری از سطح زمین صورت نمی‌پذیرد. از این رو برای ایجاد انفجار یا تشعشعات سوزان حرارتی، بایستی اصابت مستقیم به هدف و در نزدیکی آن صورت گیرد.

عملکرد سلاح‌های با انرژی هدایت شونده در فضا

در حال حاضر، اینگونه سلاح‌ها نمی‌توانند در زمین و فضا به یک اندازه و به صورت مطلوب عمل نمایند لیکن اگر بتوانند پیشرفت نمایند و تکامل یابند، امکان انتقال انرژی را با سرعت نزدیک به نور طی مسافت بسیار طولانی دارند. چون نور بدون مانعی در خلاء منتشر می‌شود، از اینرو فضا یک محیط تقریباً مناسبی را برای لیزرهای با انرژی بالا فراهم می‌سازد. در فواصل بسیار طولانی، میزان انکسار نور بارز و برجسته است، اما قابل کنترل و پیش بینی نمی‌باشد.

عملکرد سلاح‌های شیمیایی و بیولوژیکی در فضا

در قیاس با زمین، زیست کره‌های مستقل در فضا محیط مناسبی را برای جنگ شیمیایی و بیولوژیکی مهیما سازد. با توجه به اینکه امکان فراهم نمودن مقدار زیاد آب و حلال‌های شیمیایی در فضاییها وجود ندارد، هر نوع فضاییایی که تحت تأثیر موارد شیمیایی قرار گیرد، احتمالاً برای همیشه غیرقابل سکونت می‌گردد.

عملکرد سلاح‌های معمولی در فضا

تانک‌ها، موشک‌های کروز و سایر سیستم‌هایی که جهت احتراق موتورهای آنها به هوای فشرده مجهز هستند در سطح بدون هوای ما غیر قابل کاربرد می‌باشند.

نیروهای نظامی در فضا

نیروهای نظامی در فضا نیازهای بسیار فراتر از هوا، غذا و آب دارند. دمای مناسب، رطوبت، فشار، نور، اصوات، از تعاشات و تشعشع از جمله نیازمندیهایی هستند که بایستی متناسب با شرایط فراهم گردند. تأمین اینگونه نیازمندیها برای مدت طولانی بسیار دشوار می‌باشد.

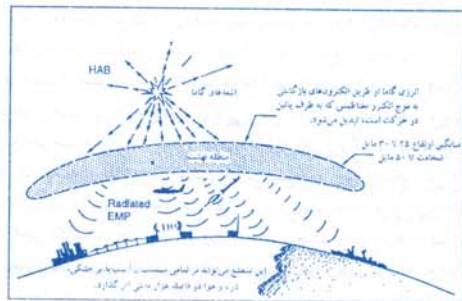
منابع

1- Collins John M: Military Geography Bracey's, Washington, 1998.

ناشی از اصطکاک را داشته باشد نیز مسیرهای دسترسی را محدود می‌کنند و به این وسیله امید به شگفتی‌های استراتژیکی یا تاکتیکی را کاهش می‌دهند.

موقعیتها و مکانهای استراتژیکی در فضا

تعدادی از مدارهای ثابت فضایی مزایای ارزشمندی دارند. سه ماهواره مخابراتی که از روی زمین هدایت می‌شوند با فاصله مساوی در یک مسیر دورانی قرار گرفته‌اند. این ماهواره‌ها با مسافتی معادل ۳۶۰۰۰ کیلومتری فراز استوا، می‌توانند علامت را از هر نقطه‌ای در زمین به جز قطبین دریافت و پس از تقویت به نقطه‌ای دیگر ارسال نمایند. دیر یا زود ماهواره‌های شناسایی و نظارتی که دوایر بزرگ شمال - جنوب را در اطراف جهان ایجاد می‌نمایند، می‌توانند از هر نقطه کره زمین مناظر جالبی را دریافت کنند. هر پنج نقطه رهایی ماه می‌توانند موقعیتهای استراتژیکی مناسبی را در فضا بوجود آورند. 1.1 پایین‌ترین مکان انتقال انرژی می‌باشد که می‌تواند انرژی برای مسافت ۳۳ میلیون مایلی میان زمین و مریخ را تأمین نماید، و می‌تواند به امکانات نظامی نیز محل اقامت، ایستگاه گاز، انبار، رستوران و پارکینگ مجهز گردد. 1.2 یک منطقه تجمع مخفی با اهمیتی است که در قسمت پشت ماه قرار دارد و از زمین نیز قابل رؤیت نمی‌باشد. 1.3 ایستگاه استقرار نیمه ثابتی است که برای عملیات نظامی زمین یا فضاییهایی که در مدار اطراف آن قرار می‌گیرند می‌تواند به صورت یک پایگاه بین راهی عمل نماید. طبیعت مزایای قابل توجهی را برای نقاط 1.4، 1.5 ایجاد نموده است، از لحاظ نظری این دو نقطه رهایی ثابت می‌توانند بر زمین و ماه تسلط داشته باشند. چون جاهای گرانشی زمین و ماه مشکلی را برای آنها ایجاد نمی‌کنند و هیچ منطقه دیگری با این اندازه توان کنترلی (اشراف به زمین و ماه) را ندارد. نیروهای نظامی که به این نقاط دسترسی می‌یابند، از نفوذ استراتژیکی زیادی برخوردارند. بطوری که تدارک عملیات را از ماه در اختیار خواهند داشت.



به هر حال، جنگ‌های دفاعی و تهاجمی (آفتندی و پدافندی) در ماه می‌تواند به صورت یک فرضیه پیشنهادی مطرح باشد تا اینکه با پیشرفت‌های علمی سیستم‌های تعیین موقعیتی شبیه GPS برای ماه طراحی نمایند و با کار توگرافان، نقشه‌های بزرگ مقیاسی با توانایی تعیین دقیق ارتفاع تولید نمایند که دارای شبکه بندی نظامی باشد.