



کشتی هوایی استارلایت

به تازگی دو شرکت هوافضایی معتبر در کلرادو به نام‌های GNSS و Bye اعلام کرده‌اند که مشترکا در حال ساخت یک کشتی هوایی خورشیدی منحصر به فرد به نام استارلایت (Starlight) هستند.

جام جم آنلاین: به تازگی دو شرکت هوافضایی معتبر در کلرادو به نام‌های GNSS و Bye اعلام کرده‌اند که مشترکا در حال ساخت یک کشتی هوایی خورشیدی منحصر به فرد به نام استارلایت (Starlight) هستند. بنا بر ادعای کارشناسان پروژه، این کشتی هوایی قادر خواهد بود حداقل به مدت چهار ماه در لایه استراتوسفر جو زمین (بین 10 تا 50 کیلومتری جو) باقی بماند.

این یک قابلیت بی‌نظیر در دستیابی به ارتباطات و نظارت هوایی مداوم با قیمت مناسب برای اهداف دولتی و تجاری خواهد بود.

فاز اول و دوم پروژه کشتی هوایی استراتوسفری مذکور، زیرنظر بخش هواپیمایی فرماندهی سیستم‌های هوایی نیروی دریایی (NAVAIR) ایالات متحده آمریکا قرار دارد.

به گفته ران اوهلنت، رییس شرکت GNSS (خدمات جهانی نزدیک به فضا)، تیم مهندسی هوافضایی مشترک GNSS و Bye یک تیم منحصر به فرد است.

این پروژه که از فناوری‌های دوستدار محیط زیست بهره برده است، به سمتی پیش می‌رود که هواپیما قادر باشد به مدت چند ماه در ارتفاعات بالا قرار گیرد و بدون نیاز به سوختگیری مجدد دائما بر فراز موقعیت خاصی دور بزند.

در صورتی که پیش از این، فناوری‌های همانند آن بیشتر از چند ساعت نمی‌توانست در این ارتفاعات قرار داشته باشد. یک تحلیل جامع نشان می‌دهد که هزینه‌های هر ساعت پرواز پروژه پیش رو، کمتر از یک دهم هزینه پرواز هواپیما یا پهپادهای ارتفاع بالای امروزی خواهد بود.

شرکت‌های هوافضایی GNSS و Bye، نمایش‌های پروازی مقیاس کوچکی را برای نشان دادن کارایی فناوری نیروی خورشیدی، عملکرد وسیله و کنترل آن در ارتفاع بالا طراحی کرده‌اند.

استارلایت کاملا خورشیدی که قابلیت پرواز در ارتفاع بالا و مداومت پروازی زیادی دارد، حسگرها و سیستم‌های مخابراتی پیشرفته‌ای با خود حمل می‌کند و می‌تواند به ارتفاعاتی برسد که تنها بالون‌های هواشناسی و راکت‌هایی که ماهواره به فضا پرتاب می‌کند، می‌تواند از آن عبور کند. این کشتی هوایی مانند موشک دومرحله‌ای طراحی شده است.

طراحی اولیه مرحله دوم بدنه منحصربه‌فرد آن (قسمت بالایی) کامل شده است. برای مرحله اول آن (قسمت پایینی بدنه) در مقیاس کوچک، بازبینی طراحی انجام شده، همچنین زیرسیستم‌ها مونتاژ و آزمایش شده است.

مرحله اول بدنه کشتی هیبرید خورشیدی که توسط شرکت Bye مهندسی می‌شود، کنترل و پیش‌رانش وسیله را برای نگه‌داشتن در ایستگاه هوایی به عهده دارد.

جورج بای (George Bye)، مدیر ارشد شرکت بای می‌گوید: «طبقه‌بندی جدید پهپاد موسوم به فناوری فوق‌سبک، LTA (سبک‌تر از هوا) توسط پیشرفت‌های علمی در زمینه مجموعه سلول‌های خورشیدی با لایه نازک منعطف و سبک‌وزن، فناوری

پیش‌رانش الکتریکی و سازه‌های کامپوزیت سبک میسر شده است. تلفیق فناوری فوق‌سبک ارتفاع بالا و آیرودینامیک پیشرفته، باعث پایداری فوق‌العاده زیادی شده است. این دو شرکت هوافضایی به خودشان می‌بالند که در این زمینه مبتکر هستند و از رقابت کردن بر سر تحویل این پهپاد جدید مقرون به صرفه و با مداومت پروازی بالا لذت می‌برند».

استارلایت برای کمک به مشتری‌های تجاری، فدرال و ایالتی، قابلیت‌های نظارتی در ارتفاع بالا و ارتباطات از راه دور را با قیمتی بسیار کمتر از سیستم‌های فضایی ارائه می‌کند.

استارلایت ترکیبی یکتا از یک بالن سبک‌تر از هوا و یک وسیله هوافضایی خورشیدی برای محافظت و بازگرداندن اجزا به زمین است. در فاز سه از برنامه طراحی، عملیات مونتاژ مرحله دوم نمونه آزمایشی تکمیل شده و مرحله دوم از بدنه کشتی هوایی آماده پرواز است.

کاربردهای نظامی بالقوه این سیستم شامل گشت‌زنی و مرزبانی، عملیات شناسایی از طریق بصری و دمای و همچنین کنترل هوایی مستقیم است.

علاوه بر این، کاربردهای غیرنظامی بالقوه نیز شامل کنترل ترافیک، بازرسی خطوط لوله‌کشی و خطوط جریان برق، کنترل اجرای قوانین هوایی، کشف آتش در جنگل و عکاسی هوایی است.

شرکت GNSS یک شعبه اصلی سازمان کلرادو اسپرینگز (Colorado Springs) است که محصولاتش روی سیستم‌های هوافضایی بدون سرنشین با فناوری فوق‌سبک تمرکز یافته است.

شرکت GNSS با همکاری شرکت بالادست خود در زمینه ساخت هواپیماهای فوق‌سبک فعالیت می‌کند تا بتواند ارتباطات مخابراتی وسیع، پهنای باند وسیع و حسگرهایی را برای تامین نیازهای مشتریان تجاری و نظامی فراهم کند. با فراهم کردن این امکانات، ارتباطات شبکه‌ای و ارزیابی اطلاعات حیاتی میسر خواهد شد.

شرکت Bye نیز دامنه گسترده‌ای از سرویس‌های پشتیبانی هوافضایی را توسط شرکای کمکی خود فراهم می‌کند. این شرکت با شرکت GNSS همکاری می‌کند تا از طراحی و ساخت کشتی‌های هوایی جایگزین پشتیبانی کند.