

چهار شنبه 27 آبان 1405 - 08:19

# لباس فضایی آرتمیس؛ یک قدم به ماه نزدیک‌تر شد

شرکت اکسیوم اسپیس بررسی نهایی طراحی لباس فضایی آرتمیس ناسا را با موفقیت به پایان رساند.

شرکت اکسیوم اسپیس بررسی نهایی طراحی لباس فضایی آرتمیس ناسا را با موفقیت به پایان رساند.

به گزارش ایسنا، شرکت اکسیوم اسپیس (Axiom Space) مرحله بررسی نهایی طراحی (Critical Design Review یا CDR) لباس فضایی واحد پیاده روی فضایی اکسیوم (Axiom Extravehicular Mobility Unit یا AxEMU) را به پایان رساند؛ دستاوردی مهم در مسیر دریافت تاییدیه ناسا برای استفاده از این لباس فضایی در ماموریت های پروازی.

به نقل از اویشن ویک، تکمیل مرحله بررسی نهایی طراحی، اطمینان بیشتری ایجاد می کند که طراحی و برنامه های ساخت لباس فضایی برای ورود به مرحله تولید و انجام آزمایش های صلاحیت سنجی آماده هستند.

این بررسی در سطح اجزای مختلف انجام می شود و مجموعه کاملی از شواهد و مستندات پشتیبان طراحی را ارزیابی می کند. این مستندات شامل پرونده های فنی اجزا، نقشه های مهندسی، تحلیل های سازه ای و نتایج آزمایش های نمونه های اولیه است.

تمی ردفورد، مدیر برنامه خدمات فعالیت های خارج از فضاپیمای اکسیوم اسپیس (xEVAS)، در این باره گفت: با تکمیل مرحله بررسی نهایی طراحی، حجم گسترده ای از کارها را به سرانجام رسانده ایم که به اکسیوم اسپیس اطمینان لازم برای ورود به مرحله تولید را می دهد. این دستاوردی است که تنها زمانی محقق می شود که همه اعضای تیم بهترین عملکرد خود را ارائه دهند و من نمی توانم به این تیم افتخار نکنم.

کار روی مرحله بررسی نهایی طراحی از تابستان سال ۲۰۲۵ آغاز شد و نخستین مستندات و خروجی های این فرایند پیش از پایان همان سال در اختیار ناسا قرار گرفت. این تحویل های اولیه بر اجزای لباس فضایی و تجهیزات پشتیبانی پرواز متمرکز بودند.

در طول این مرحله، تیم مسئول هر یک از اجزای لباس فضایی، تحلیل های تکمیل شده خود را که با ساخت و آزمایش نمونه های اولیه پشتیبانی شده اند، ارائه می کند.

بررسی نهایی طراحی همچنین برخلاف مرحله بررسی مقدماتی طراحی (Preliminary Design Review)، ارزیابی در سطح کل سامانه را نیز در بر می گیرد. این ارزیابی شامل بررسی ویژگی های جرمی کل لباس فضایی و عملکرد افت فشار در سراسر طراحی یکپارچه آن است.

با تکمیل بررسی نهایی طراحی، برنامه xEVAS وارد مرحله آزمایش های صلاحیت سنجی می شود؛ مجموعه ای دقیق و سخت گیرانه از آزمایش ها که شامل ارزیابی عملکرد، آزمایش های محیطی مانند آزمایش در محفظه خلأ حرارتی و آزمایش ارتعاش و همچنین آزمایش های بیشتر برای بررسی چرخه عمر تجهیزات است.

موفقیت در این مرحله نشان می دهد که لباس فضایی نیازهای ماموریتی ناسا را برآورده می کند و مسیر مشخصی برای ورود به فرایند دریافت گواهینامه تایید صلاحیت دارد.

پس از تکمیل بررسی نهایی طراحی، تمرکز اکسیوم اسپیس بر فعالیت های تولیدی قرار گرفته است. این فعالیت ها شامل تکمیل مونتاژ لباس فضایی AxEMU، از جمله تکمیل پوشش تحت فشار و مونتاژ سامانه قابل حمل پشتیبانی حیات است که قرار است تا اوایل سال ۲۰۲۷ انجام شود.

پس از دستیابی به این مراحل، تیم مجموعه ای سخت گیرانه از آزمایش های صلاحیت سنجی و تایید نهایی را پیش از تحویل لباس فضایی AxEMU برای پرتاب به مقصد ایستگاه فضایی بین المللی انجام خواهد داد.

پیشرفت در ساخت AxEMU همچنین از یک پروژه موازی دیگر پشتیبانی می کند؛ لباسی به نام «سورتی» (Sortie) یا AxEMU-

S1 که پیکربندی اختصاصی آن برای پیاده روی های کوتاه مدت فضانوردان روی سطح ماه در ماموریت های اولیه برنامه آرتمیس طراحی شده است.

لباس سورتی در کنار AxEMU قرار می گیرد و با فراهم کردن گزینه های بیشتر، به ناسا در طراحی ساختار ماموریت های خود کمک می کند؛ ماموریت هایی که هدفشان بازگرداندن فضانوردان به ماه در سال ۲۰۲۸ است.

از آنجا که لباس سورتی به طور کامل از نو طراحی نشده و بر پایه اجزای تاییدشده AxEMU، زیرساخت های آزمایش و زنجیره های تامین موجود ساخته می شود، پیشرفت در توسعه AxEMU مستقیما به تحویل هر دو پیکربندی لباس فضایی کمک می کند.

اکسیوم اسپیس با ادامه روند تولید AxEMU و پیشبرد هم زمان دو پیکربندی لباس فضایی، بر توسعه نسل جدیدی از لباس های فضایی متمرکز است که امکان آینده ای تازه برای اکتشافات انسانی در فضا، هم در مدار پایین زمین (LEO) و هم بر سطح ماه را فراهم خواهند کرد.