

KONTRAKT ESA NA PRZEMYSŁOWY SYSTEM OBSŁUGI WYTWARZANIA PRZYROSTOWEGO

Europejska Agencja Kosmiczna (ESA) wybrała firmę Siemens Digital Industries Software do opracowania systemu rozwiązań służących do projektowania struktur aeronautycznych, w których metalowe elementy są wytwarzane technikami przyrostowymi. Aplikacje będą wykorzystywać oprogramowanie firmy Siemens do obsługi przemysłowych technologii addytywnych, począwszy od symulacji procesu aż po realizację produkcji.

Realizacja dwuletniego projektu o nazwie Design4AM ma opierać się na ścisłej współpracy pomiędzy firmami Siemens i Sonaca (specjalizacja w zakresie produkcji struktur lotniczych), przy finansowym wsparciu Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) oraz Belgijskiego Federalnego Urzędu ds. Polityki Naukowej (Belgian Federal Science Policy Office, Belspo). Rezultatem projektu Design4AM będzie zastosowanie oprogramowania firmy Siemens do projektowania i produkcji lekkich elementów konstrukcyjnych do zastosowań kosmicznych. Zalicza się do tej grupy m.in. osprzęt (strukturalnie połączony z panelem CFRP), wsporniki oraz dwójnogi.

Proces ma na celu optymalizację wydajności oraz kosztów. Jak wskazują przedstawiciele pionu kosmicznego firmy Sonaca, dzięki współpracy obu firm inżynierowie będą mogli zbadać setki opcji projektowych dużo szybciej niż dotychczas, a następnie wirtualnie przetestować je pod kątem różnych warunków fizycznych. Wszystko po to, by uzyskać jak najlepsze rozwiązanie projektowe dla wymaganych parametrów eksploatacyjnych.

Dzięki współpracy z firmą Sonaca będziemy mogli pomóc Europejskiej Agencji Kosmicznej w wykorzystaniu wytwarzania addytywnego w celu dostarczenia wysokowydajnych struktur zdolnych do wytrzymania ekstremalnych sił, które występują podczas wynoszenia rakiet z satelitami w przestrzeń kosmiczną.

Didier Granville, kierownik projektów RTD w firmie Siemens w Liège

Wytwarzanie addytywne (*additive manufacturing, AM*) jest perspektywicznym narzędziem dla przemysłu kosmicznego, m.in. dlatego, że może spełnić wymagania strukturalne przy jednoczesnym obniżeniu masy względem konstrukcji produkowanych konwencjonalnie. W przypadku zastosowań kosmicznych waga jest szczególnie istotna. Według raportów branżowych koszt wyniesienia na orbitę

jednego funta ładunku użytecznego wynosi 10.000 USD. Techniki wytwarzania addytywnego mogą być stosowane w celu obniżenia masy prawie każdej złożonej struktury w wyrzutniach, urządzeniach napędowych, satelitach oraz różnych komponentach statków kosmicznych.

Czytaj też: [Druk 3D w produkcji satelity USAF](#)