

## SPACE X UJAWNIA PRZYCZYNĘ UTRATY KAPSUŁY CREW DRAGON

Spółka astronautyczna Elona Muska podzieliła się wynikami dochodzenia w sprawie utraty kapsuły załogowej Crew Dragon podczas kwietniowego testu. Poza wskazaniem mechanizmu wystąpienia awarii, SpaceX poinformował również o trwających pracach nad wprowadzeniem zmian w konstrukcji. Ze względu na powyższe, pierwszy załogowy lot w kosmos firmy SpaceX może nawet zostać przeniesiony na 2020 rok.

Do wspomnianego wypadku doszło 20 kwietnia w ośrodku kosmicznym na Przylądku Canaveral na Florydzie. W jego wyniku zniszczeniu uległa kapsuła pasażerska Crew Dragon. Firma Elona Muska ma kontrakt z NASA na loty kosmiczne z astronautami między Ziemią a Międzynarodową Stacją Kosmiczną (ISS).

Nad wysłaniem astronautów w kosmos pracuje zarówno SpaceX, jak i Boeing. Oba koncerny chciały do końca br. przeprowadzić dwie misje na ISS - jedną bez załogi, a drugą z ludźmi na pokładzie.

W poniedziałek 15 lipca br. SpaceX poinformował o wynikach wewnętrznego dochodzenia w sprawie wypadku. Jak czytamy w oficjalnym oświadczeniu spółki, anomalia nastąpiła ok. 100 milisekund przed momentem uruchomienia ośmiu silników SuperDraco, w momencie wzrostu ciśnienia w układzie napędowym pojazdu.

*Dowody wskazują, że w toku obsługi naziemnej nieszczelny element umożliwił ciekłemu utleniaczowi – tetratlenkowi azotu (NTO) [ang. nitrogen tetroxide] – przedostanie się do wysokociśnieniowych zbiorników helu. Wtłoczona dawka NTO została przekierowana z dużą prędkością przez zawór zwrotny helu podczas gwałtownego uruchomienia systemu ewakuacyjnego, skutkując uszkodzeniem struktury wewnątrz zaworu zwrotnego. Awaria tytanowego elementu pod wysokim naporem NTO wystarczyła, by spowodować zapłon w obrębie zaworu zwrotnego, doprowadzając do eksplozji.*

*Oficjalny komunikat firmy SpaceX po dochodzeniu w sprawie awarii kapsuły Crew Dragon - 15 lipca 2019 roku*

Wyniki przeprowadzonego dochodzenia skomentował na konferencji prasowej wiceszef SpaceX, Hans Koenigsmann. Podkreślił m.in., że trwają już działania na rzecz usunięcia podatności konstrukcyjnej na tego typu awarie w statkach Crew Dragon, które są już w różnych fazach konstrukcji. Przynał jednak, że jest to proces wymagający dłuższego czasu, co skutkuje przesunięciem planowanego lotu załogowego.

**Czytaj też:** [Udany powrót kapsuły Crew Dragon z ISS na Ziemię](#)

Po pomyślnie przeprowadzonej w marcu 2019 roku misji demonstracyjnej na Międzynarodową Stację Kosmiczną, SpaceX podjął się przeprowadzenia dodatkowych testów sprowadzonego z powrotem na Ziemię pojazdu Crew Dragon. Miały one potwierdzić funkcjonalności systemów napędowych i wykryć wszelkie wady przed planowanym testowaniem mechanizmu ewakuacji w trakcie próbnego lotu.

Jak wskazano w komunikacie, "początkowe testy dwunastu silników Draco zakończyły się powodzeniem, jednakże przejście do testu ośmiu silników SuperDraco spowodowało zniszczenie pojazdu". Jednocześnie zapewniono, że w trakcie testu nie ucierpiał nikt z zespołu nadzorującego test i osób postronnych.

Z oświadczenia SpaceX znalazły się również obszerne informacje na temat specyfiki samej konstrukcji kapsuły Crew Dragon. Jak wskazano, pojazd pracuje w oparciu o dwa niezależne systemy napędowe - niskociśnieniowy, zasilany dwuskładnikowo układ główny z szesnastoma silnikami Draco (do manewrowania na orbicie) oraz wysokociśnieniowy, zasilany dwuskładnikowo napęd awaryjny z ośmioma silnikami SuperDraco - o przeznaczeniu wyłącznie do obsługi ewakuacji w czasie startu.

Na przestrzeni 10 ostatnich lat NASA musiała polegać na rosyjskich rakietach przy transporcie naukowców na stację badawczą umieszczoną na orbicie ziemskiej. Planowany program ma wyeliminować zależność od tego kraju przy transporcie na ISS. Podwykonawcami projektu Commercial Crew Program są firmy SpaceX oraz Boeing, które otrzymały 6,8 mld dolarów w celu stworzenia niezależnych systemów kapsuł do transportu załogi.

Źródło i opracowanie: PAP/MK

**Czytaj też:** [Dochodzenie w sprawie eksplozji kapsuły Crew Dragon. SpaceX odpowiada na pytania](#)