

C-5M Super Galaxy

Samolot transportowy C-5M Super Galaxy



Amerykańskie ciężkie samoloty transportowe C-5 Galaxy stanowią jeden z kluczowych komponentów lotnictwa transportowego Stanów Zjednoczonych. Dzięki prowadzonej od kilku lat modernizacji wybranej grupy samolotów transportowych C-5A/B/C do nowego standardu, oznaczonego jako C-5M Super Galaxy, które znacznie zwiększyły osiągi samolotu oraz niezawodność. Siły Powietrzne Stanów Zjednoczonych planują pozostawienie ciężkich samolotów transportowych C-5M w służbie operacyjnej do 2040 roku.

Historia konstrukcji

Plan budowy nowego samolotu transportowego – oznaczonego pierwotnie jako CX-HLS (Heavy Logistic System) – został ogłoszony w grudniu 1964 roku. Nowa konstrukcja zdolna do przewiezienia ładunku o masie 56 700 kg na odległość do 12 800 km, która miała zastąpić starsze samoloty transportowe Douglas C-133 Cargomaster. Zwycięzcą przetargu została firma Lockheed Aircraft Corporation. Jej ambitny projekt zakładał budowę czterosilnikowej maszyny transportowej o układzie górnego płata z przestrzenią ładunkową o długości 36,8 m, szerokości

5,8 m i wysokości 4,11 m. Samolot miał posiadać zintegrowaną rampę ładunkową z jednoczesnym dostępem przez tylne „drzwi” oraz unoszony w górę z przodu dziobu samolotu. Rampa miała zapewnić tzw. tranzyt ciężkich ładunków, które można było ładować od tyłu samolotu, a rozładowywać z jego przodu. Załadunek i rozładunek większych pojazdów kołowych i pojazdów gąsienicowych miało także ułatwić obniżanie w tym celu podwozia samolotu transportowego. W kabinie transportowej miało się mieścić nawet 36 standardowych palet cargo (o wymiarach 2230 mm x 2740 mm) lub przetransportowanie do 270 pasażerów (siedzących na spaletyzowanych siedzeniach). Samolot miał mieć też tzw. półpiętro w tylnej części kadłuba, gdzie nad przedziałem ładunkowym można było zainstalować dodatkowe 73 miejsca siedzące. W grudniu 1965 roku koncern Lockheed otrzymał kontrakt o wartości 1,4 mld. Dolarów na budowę 58 samolotów transzy produkcyjnej, oznaczonej jako „A”.

Budowa pierwszego prototypu rozpoczęła się w sierpniu 1966 roku. Pierwszy C-5A Galaxy opuścił zakłady Lockheeda w Marieta 2 marca 1968 roku, a pierwszy oblot maszyny miał miejsce 30 czerwca tego samego roku. Do programu prób lotnych zostało przeznaczonych aż pięć maszyn testowych i trzy samoloty seryjnej. Po dostarczeniu dziewiątego egzemplarza, który został dostarczony w grudniu 1969 roku rozpoczął się cykl szkoleń prowadzonych w bazie Altus AFB w Oklahomie. Pierwszy samolot transportowy C-5A wszedł do służby 6 czerwca 1970 roku w skrzydle transportowym 437th MAW stacjonującym w bazie Charleston AFB w Południowej Karolinie.

Jednakże w fazie trwania prób ujawniło się wiele problemów konstrukcyjnych samolotu transportowego, które koncern Lockheed musiał rozwiązywać na bieżąco. Doprowadziło to do przekroczenia ustalonego budżetu i opóźnienia programu, które postawiło producenta niemalże na skraju bankructwa. Ostatecznie siły powietrzne zredukowały liczbę maszyn tzw. Transzy „B” z 57 egzemplarzy do zaledwie 23 maszyn. Całość produkcji samoloty transportowego C-5A Galaxy zamknęła się

ostatecznie liczbą 81 maszyn, z których ostatni samolot został dostarczony w maju 1973 roku. Podczas trwania służby operacyjnej maszyn, jeszcze podczas trwania produkcji w skrzydłach samolotów odkryto pęknięcia dźwigarów. Rozwiązaniem doraźnym było zmniejszenie ładowności samolotów z 99 700 kg do 86 000 kg. W styczniu 1976 roku firma Avco Aerostructures Textron opracowała całkowicie nowe skrzydło zbudowanych z bardziej odpornych na korozję i znacznie mocniejszych stopów aluminium. W 1978 roku koncern Lockheed wyprodukował dwa zestawy skrzydeł. Jeden zestaw został przeznaczony do naziemnych prób wytrzymałościowych, a drugi zestaw został zamontowany na samolocie C-5A. Próby w powietrzu zostały przeprowadzone w latach 1980-1981. Nowe zestawy skrzydeł okazały się bardzo dobrym rozwiązaniem oraz pozwalały maszynie na zwiększenie resursu lotów do 30 tysięcy godzin i zwiększało możliwości ładowności maszyny do maksymalnie 111 100 kg.



Start samolotu transportowego C-5M Super Galaxy

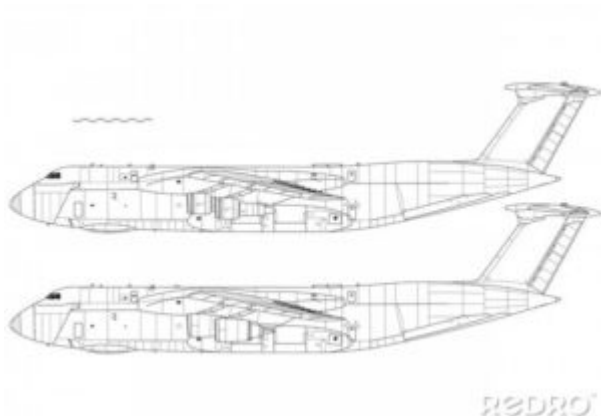
Produkcja nowych skrzydeł rozpoczęła się już w sierpniu 1980 roku, a pierwszy samolot C-5A Galaxy, który został wraz z nowym zestawem dostarczony Siłom Powietrznym Stanom Zjednoczonym został w lutym 1983 roku. Ogółem do lipca 1987 roku w nowe zestawy skrzydeł zostało wyposażonych łącznie 77 maszyn C-5A Galaxy. Cały program reinstalacji skrzydeł kosztował łącznie 1,1 mld dolarów.

Warianty C-5B oraz C-5C

W 1981 roku analiza działań amerykańskiego lotnictwa transportowego wykazała konieczność zwiększenia liczby ciężkich samolotów transportowych. W grudniu 1981 roku Lockheed otrzymał kontrakt na budowę nowej wersji samolotu ukończonej jako C-5B. Docelowo amerykańskie siły powietrzne chciały zakupić 49 nowych samolotów. Zewnętrznie samolot transportowy C-5B praktycznie nie różnił się niczym od starszego C-5A. Jednakże oprócz standardowych zmian, które były już wprowadzane w latach 80.-tych XX wieku w modelu C-5A, to w nowej wersji zastosowano ponad 100 modyfikacji, które miały na celu zwiększenie możliwości samej konstrukcji i przedłużyć jego resurs. W wersji C-5B zamontowany został m.in.: radar pogodowy Bendix AN/APS-133 z kolorowym wyświetlaczem ulokowanym w kokpicie pilotów, system nawigacji inercyjnej oraz mocniejsze silniki TF39-GE-1C (każdy o ciągu 191,3 kN). Pierwszy seryjny samolot transportowy C-5B został oblatany 10 września 1985 roku. Zostało w sumie wyprodukowanych 50 egzemplarzy samolotu C-5B. Model ten rozpoczął wchodzić do służby w styczniu 1986 roku. Dostawy zakończyły się w kwietniu 1989 roku. C-5B uzupełniły flotę coraz mocniej starzejących się wersji C-5A, których w służbie w 1989 roku było 77 egzemplarzy.

W czerwcu 1987 roku koncern Lockheed otrzymał zlecenie od rządowej agencji kosmicznej NASA na modyfikację dwóch samolotów transportowych C-5A Galaxy, tak aby mogły one zostać dostosowane do przewozu niestandardowych ładunków wielkogabarytowych. Chodziło przede wszystkim o transport różnego rodzaju konstrukcji satelitów oraz elementów rakiet nośnych. W ramach wartego 133,8 mln kontraktu Lockheed odpowiednio zmodyfikował dwa samoloty, m.in.: przez usunięcie dodatkowego, górnego pokładu pasażerskiego w tylnej części kadłuba, przesunięcie do tyłu tylnej grodzi kadłubowej oraz montaż nowych, dwuskrzydłowych drzwi załadunkowych. Modyfikacja objęła także montaż dodatkowego gniazda zasilania

naziemnego, po to aby móc w razie potrzeby podłączyć zasilanie do przewożonego ładunku. Początkowo samoloty te oznaczono jako C-5A SCM (Space Cargo Modified), a później otrzymały one oznaczenie C-5C. Wróciły one do służby w siłach powietrznych na początku 1989 roku. Stacjonują one w kalifornijskiej bazie sił powietrznych Travis AFB. Formalnie należą one do Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych, które wykonują zadania zlecone im przez NASA.



Modernizacja awioniki

Pod koniec lat 90.-tych XX wieku Siły Powietrzne Stanów Zjednoczonych zaplanowały dwuetapowy program modernizacji floty samolotów transportowych C-5 Galaxy. Pierwszy z etapów miał objąć modernizację awioniki samolotów transportowych C-5 Galaxy. Pierwszy etap miał objąć modernizację awioniki (AMP), natomiast drugi – instalację nowych silników i zwiększenia niezawodności samego płatowca (RERP).

W styczniu 1999 roku ruszył ówczesnie pilotażowy program modernizacji awioniki w samolotach transportowych C-5A/C-5B nazywany jako AMP (Avionics Modernization Program). W ramach wartego 120 mln kontraktu firma Lockheed rozpoczęła montaż nowego pakietu awioniki w dwóch samolotach C-5. W skład pakietu wszedł nowy, tzw. szklany kokpit, zmodernizowany system nawigacyjno-komunikacyjny (CNS/ATM (Communication, Navigation, Surveillance/Air Traffic Management) – czyli kompatybilny z systemem zarządzania ruchem powietrznym GATM

(Global Air Transportation Management), cyfrowy i w pełni zautomatyzowany system kontroli lotu AFCS (Automatic Flight Control System), łącze do komunikacji satelitarnej typu SATCOM (Satellite Communication), łącze wysokich częstotliwości HF (High-Frequency), ulepszony system ostrzegania przed kolizją z ziemią typu EGPWS (Enhanced Ground-Proximity Warning System), system ostrzegania i unikania kolizji w powietrzu typu TCAS (Traffic Alert and Collision Avoidance System) oraz laserowo-żyroskopowy system inercyjny typu IRS (Inertial Reference System), gdzie wraz z komercyjnym odbiornikiem sygnału GPS. W ramach tzw. szklanego kokpitu C-5, które otrzymały łącznie siedem wielofunkcyjnych wyświetlaczy ciekłokrystalicznych o wymiarach matrycy 152 mm x 203 mm, z czego sześć było przeznaczonych dla pilotów i jeden dla inżyniera pokładowego. Dodatkowo również dwa kolorowe wyświetlacze wielofunkcyjne w klawiaturami typu MCDU (o wymiarach 102 mm x 127 mm) dla pilotów i jednego dla inżyniera pokładowego. Całość pracuje w oparciu o komputer pokładowy typu Honeywell Versatile Integrated Avionics VIA 2000. Jest to komputer pokładowy, który został opracowany dla samolotu pasażerskiego typu Boeing 777. Nowy komputer zastąpił kilka przestarzałych komputerów instalowanych w samolotach transportowych C-5A/C-5B.

Tak pierwszy zmodyfikowany samolot transportowy Galaxy – wersja C-5B, opuścił zakłady Marietta 13 czerwca 2002 roku. Nieco ponad miesiąc później został oddany drugi tak samo zmodyfikowany samolot – był to C-5A. 21 grudnia 2002 roku został oblatany samolot C-5B, a wersja C-5A swój pierwszy lot odbył w sierpniu 2003 roku. W kwietniu 2003 roku koncern Lockheed otrzymał wart 20,3 mln dolarów kontrakt na produkcję/modernizację pierwszych ośmiu zestawów AMP. W ramach kolejnego kontraktu, o wartości 5,9 mln dolarów rozpoczęła ona modernizację pierwszych ośmiu samolotów C-5B. Kolejny zawarty kontrakt, wart na sumę 42,8 mln dolarów, zakładał produkcję drugiej transzy, który miał się zakładać z 18 zestawów AMP. Instalacja zestawów AMP miała miejsce w dwóch bazach Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych – Dover AFB oraz Travis AFB.

Pierwszy tego typu, zmodyfikowany do standardu AMP samolot transportowy C-5B powrócił do służby w październiku 2004 roku. Instalacja takich zestawów AMP w samolotach C-5A rozpoczęła się we wrześniu 2008 roku.



W lipcu 2005 roku ruszyły testy operacyjne (QOT&S), które zakończyły się pomyślnie w lipcu 2006 roku. Pierwotnie siły powietrzne Stanów Zjednoczonych planowały przeprowadzenie modyfikacji do standardu AMP 12 C-5. Pod koniec 2009 roku liczbę tę zredukowano do 92 samolotów, a później jeszcze do 79 egzemplarzy. Do standardu AMP zmodernizowano w sumie: 27 samolotów C-5A, 50 maszyn C-5B oraz dwa egzemplarze w wersji C-5C. Ostatni zmodernizowany w ramach programu AMP samolot transportowy C-5A – firma Lockheed dostarczyła amerykańskim siłom powietrznym 27 kwietnia 2012 roku.

Program RERP

Program zwiększenia niezawodności samolotów transportowych C-5 i wyposażenia go w nowe silniki RERP (Reliability Enhancement and Re-engining Program), który ruszył w grudniu 2001 roku. Koncern Lockheed otrzymał wtedy warty 1,1 mld dolarów kontrakt na rozpoczęcie fazy rozwoju i demonstracji systemu (SDD). W fazie tej modernizacji miał zostać poddany jeden samolot C-5A oraz dwa samoloty C-5B.

Już w sierpniu 2000 roku zakłady Lockheed wybrał dla C-5 nowy silnik – General Electric CF6-80C2, który otrzymał wojskowe oznaczenie F138-GE-100. Silnik ten wytwarza ciąg ponad 222,4 k. Nowe silniki zamontowane w C-5 mają o 22% więcej mocy niż stosowane dotychczas starsze typu TF39. Dzięki nim prędkość wznoszenia się zwiększyła o 58%, a pułap maksymalny o dalsze 38%. Zmodernizowany C-5 może się teraz wznieść na wysokość 9500 m z ładunkiem o masie 38 000 kg w czasie krótszym niż 25 minut. Zastosowanie nowych silników skróciło rozbieg o 30% i

pozwoiliło na zwiększenie masy przewożonego ładunku do 122 400 kg. Jednocześnie nowe silniki są dużo cichsze od starszych, mieszczą się w federalnej normie agencji lotnictwa Stage 3. Dużo niższa jest również emisja spalin. Jest to lepszy wynik niż zakładała pierwotna specyfikacja programu RERP.

Oprócz montażu nowych silników programu RERP zakłada zastosowanie ponad pięćdziesięciu modyfikacji i modernizacji, w takich obszarach jak: struktura płatowca, podwozie, instalacje elektryczne, hydrauliczna, paliwowa, pneumatyczna oraz klimatyzacyjna. W ramach RERP zainstalowano w samolotach C-5 działający w podczerwieni system przeciwdziałania dla dużych samolotów typu AN/AAQ-24 LAIRCM (Large Aircraft Infra-Red Countermeasures). Testy prototypu systemu zakończyły się w 2007 roku, a pierwsza instalacja systemu seryjnego samolotu transportowego C-5 zakończyła się w lipcu 2011 roku. Samoloty wyposażone w LAIRCM można rozpoznać m.in.: po charakterystycznych czujnikach umieszczonych po bokach dziobu.

Samoloty transportowe C-5 Galaxy, które przeszły oba etapy modernizacji – AMP i RERP, zostały następnie oznaczone jako C-5M Super Galaxy. Try testowe C-5M przeszły dwuletni program testów w locie i ewakuacji (OT&E), który zakończył się 16 sierpnia 2008 roku. W ramach przeprowadzanych testów samoloty C-5M spędziły w powietrzu ponad tysiąc godzin i wykonały łącznie 403 loty. Wszystkie trzy samoloty zostały przekazane z powrotem Siłom Powietrznym Stanów Zjednoczonych odpowiednio: w grudniu 2008 roku, w lutym 2009 roku oraz w marcu 2009 roku.











C-5M Super Galaxy

Zdjęcia – Dawid Kalka

Ostrava, Czechy – Dny NATO 2022

Oficjalnie premiera pierwszego seryjnego samolotu C-5M miała miejsce 16 maja 2008 roku. Jego oblot nastąpił 19 czerwca tego samego roku. Modernizacja pojedynczego C-5B do standardu C-5M zabiera od 9 do 11 miesięcy. Prace wykonawcze są w zakładach Lockheeda w Marietta. Ostateczne przygotowanie samolotu – odnowienie malowania na zewnątrz, wewnątrz oraz montaż izolacji odbywa się w wybranych bazach sił powietrznych.

Pierwszy C-5M o nazwie własnej „Spirit of Global Reach” został dostarczony Siłom Powietrznym Stanów Zjednoczonych do bazy Dover AFB w stanie Delaware 9 lutego 2009 roku. Drugi C-5M o nazwie własnej „Spirit of Normandy” wylądował w Dover 27 lutego tego samego roku. 21 lutego 2014 roku po odebraniu już 16 egzemplarza samolotu transportowego C-5M, Siły Powietrzne Stanów Zjednoczonych oficjalnie ogłosiły wstępną gotowość operacyjną dla C-5M. Dwudziesty drugi C-5M został dostarczony siłom powietrznym 12 lutego 2015 roku. Do programu RERP zostało przeznaczonych 52 samoloty C-5, które już wcześniej przeszły modernizację AMP, gdzie znalazł się jeden C-5A, 49 egzemplarzy C-5B oraz dwa samoloty C-5C. Koszt modyfikacji takiego pojedynczego samolotu wynosił ok. 137 mln dolarów, a całe przedsięwzięcie zostało zakończone pod koniec 2017 roku, ma ponieść koszt 1,1 mld dolarów.

W ramach trwającego programu RERP opracowano również nowe oprogramowanie awioniki dla samolotu C-5M (Standard Block 3.5.2.). Testy opracowania zakończyły się w listopadzie 2013 roku. Siły Powietrzne Stanów Zjednoczonych planują również modernizację pokładowego komputera misji CMC (Core Mission Computer) oraz instalację nowego radaru pogodowego. W kwietniu 2014 roku samolot Lockheed Martin otrzymał wart 84,3 mln dolarów kontrakt na opracowanie i instalację wymienionych systemów. Pierwsze pięć samolotów transportowych C-5M ma je otrzymać jeszcze w 2015 roku, natomiast cała flota licząca 52

samoloty – do połowy 2018 roku.

Wprowadzenie do służby samolotów transportowych C-5M wiąże się ze zwiększeniem zdolności operacyjnej MRC (Mission Capable Rate) tej platformy. Wskaźnik MRC dla samolotu C-5M jest przynajmniej o 25% większy niż dla C-5A i o 15% większy dla samolotu w wersji C-5B. Średni okres, który powoduje, że nowe silniki wymagają przeprowadzenia przeglądu wiążącego się z demontażem z wysięgnika to 20 000 godzin pracy. W przypadku starych silników było to 2000 godzin. Ogółem szacuje się, że modernizacja do standardu samolotu C-5M przyniesie w ciągu planowanych 20 lat służby operacyjnej oszczędności rzędu dziewięciu miliardów dolarów.

Już pierwsze loty samolotów transportowych C-5M na terytorium Afganistanu pokazały ich prawdziwą wartość. Samoloty operowały z bardzo wymagającego lotniska Bagram charakteryzującego się wysokimi temperaturami powietrza i wysokim ciśnieniem. Dwa samoloty transportowe C-5M wykonały łącznie 22 misje przewożąc ponad tysiąc toin ładunku. Dla porównania przewiezienia 800 000 kg również w ramach przeprowadzenia 22 misji, gdzie w Afganistanie wcześniej wymagało użycia do tego celu aż siedmiu samolotów C-5B.

Produkcja samolotu transportowego C-5M Super Galaxy

- Rok budżetowy: – , liczba egzemplarzy 3, rodzaj/numer transzy SSD
- Rok budżetowy: 2008, liczba egzemplarzy 1, rodzaj/numer transzy LRIP 1
- Rok budżetowy: 2009, liczba egzemplarzy 3, rodzaj/numer transzy LRIP 2
- Rok budżetowy: 2010, liczba egzemplarzy 5, rodzaj/numer

transzy LRIP 3

- Rok budżetowy: 2011, liczba egzemplarzy 7, rodzaj/numer transzy LRIP 4
- Rok budżetowy: 2012, liczba egzemplarzy 11, rodzaj/numer transzy FRP 5
- Rok budżetowy: 2013, liczba egzemplarzy 11, rodzaj/numer transzy FRP 6
- Rok budżetowy: 2014, liczba egzemplarzy 11, rodzaj/numer transzy FRP 7

(SDD – System Development and Demonstration – faza rozwoju i demonstracji systemu/LRIP – Low Rate Initial Production – wstępna, ograniczona faza produkcji/FRP – Full Rate Production – pełna produkcja samolotów)

Liczba zmodernizowanych samolotów transportowych

- C-5A – program AMP: 27 egzemplarzy, Program RERP: 1 egzemplarz
- C-5B – program AMP: 50 egzemplarzy, Program RERP: 49 egzemplarz
- C-5C – program AMP: 2 egzemplarze, Program RERP: 2 egzemplarze
- Łącznie – 52 egzemplarze zmodernizowanych samolotów C-5M Super Galaxy (do 2014 roku)

Loty C-5M

Możliwości samolotów transportowych C-5M Super Galaxy zostały

potwierdzone poprzez ustalone światowe rekordy lotów. 13 września 2009 roku samoloty C-5M „Spirit of Normandy” podczas kolejnego jednego lotu z bazy Dover AFB pobił łącznie osiem światowych rekordów lotów i ustanowił kolejne 33 w kategoriach, w których nie podejmowano wcześniej jeszcze żadnych prób. Rekordy ustawiono w klasie C-1.S czyli dla samolotów o masie startowej od 250 ton do 300 ton. Masa startowa samolotów C-5M wynosiła blisko 327 ton, wliczając w to masę paliwa, załogi, wyposażenia i ważący 80 109 kg ładunek. Ustanowiono nowe rekordy w locie poziomym (w czasie dłuższym niż 90 sekund) na maksymalnym pułapie 12 554 m dla ładunków o masie 35 ton, 40 ton, 45 ton, 50 ton, 60 ton i 70 ton. Nowe rekordy prędkości wznoszenia dla ładunków o masie 40 ton, 50 ton, 60 ton, 70 ton i 80 ton. Wysokość lotu 3000 m osiągnięto po 4 minutach i 13 sekundach, 6000 m – po 7 minutach i 27 sekundach , na wysokość 9000 m – po 13 minutach i 8 sekundach oraz 12 000 m – po 23 minutach i 59 sekundach. Samolot transportowy C-5M pobił rekordy ustanowione w 1989 roku przez samolot bombowy Tu-160 oraz w 1993 roku przez samolot transportowy C-17A Globemaster III.



6 listopada 2009 roku samoloty C-5M pobił kolejny rekord w kategorii prędkości lotu z ładunkiem na określonym dystansie. Samolot odbył lot non-stop, bez tankowania w powietrzu, z bazy Dover w Stanach Zjednoczonych do bazy Incirlik w Turcji. Lot trwa 10 godzin i 9 minut. Masa startowa samolotu C-5M wynosiła 366 313 kg, natomiast ładunku 52 517 kg.

Kolejne 45 rekordów samolotów C-5M pobił 3 kwietnia 2015 roku startując z bazy Travis AFB w Kalifornii. Tym razem podjęto próbę w klasie C-1.T – dla samolotów o masie startowej od 300

ton do 400 ton. Masa startowa przygotowanego samolotu C-5M wynosiła 331 676 kg, w tym masa ładunku 120 338 kg. Pobito rekordy w locie poziomym na maksymalnym pułapie, prędkości wznoszenia oraz rekord w maksymalnej masie ładunku wyniesionego na wysokość 2000 m. Maksymalna pułap jaki osiągnięto i utrzymano w locie poziomym wyniósł 11 369 m. Uzyskano następujące prędkości wzniesienia: 4 minuty i 36 sekund na wysokość 3000 m, 8 minut i 7 sekund na wysokość 6000 m oraz 13 minut o 3 sekund na wysokość 9000 m.

Wszystkie rekordy pobiły samoloty, które nie były w tym celu specjalnie przygotowane. Do prób w 2016 roku załoga trenowała jedynie na symulatorze, aby opracować optymalną ścieżkę wznoszenia oraz trymowanie. Możliwości zaprezentowane przez samoloty transportowe C-5M podczas bicia rekordów nie odbiegają od tych, które prezentują w codziennej eksploatacji.

Wielkość floty transportowej US Army

W ciągu ostatnich 20 lat liczba samolotów transportowych będących w wyposażeniu Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych uległa znacznemu zmniejszeniu. Zmianom też ulegały szacunki dotyczące minimalnej możliwości wojskowego transportu strategicznego. W 1999 roku flota transportowa składała się z 350 samolotów transportowych, takich jak: C-5A, C-5B i samoloty C-17A oraz C-141B/C. Miała ona zdolność transportową rzędu 26 milionów tonomil dziennie MTM/D (Milion Ton-Miles/Day).

Studium możliwości logistycznych z 2005 roku szacowało, że flota 112 samolotów C-5M oraz 180 C-17A byłaby wystarczająca dla amerykańskich potrzeb transportu strategicznego. Kolejne studium oszacowało, że flota składająca się z 222 samolotów C-17A, 52 samolotów C-5M oraz 27 samolotów C-5A mogłaby osiągnąć współczynnik 35,9 MTM/D. Wprowadzenie do służby samolotów transportowych C-5M o większym udźwigu pozwala

jednak na wycofanie przestarzałych samolotów C-5A i docelowe zmniejszenie całej floty transportowej do 275 samolotów. W jej skład będą wchodzić 223 samoloty C-17A oraz 52 samoloty C-5M. W 2013 roku rozpoczęło się wycofywanie samolotów C-5A. Kongres zastrzegł jednak, że o czasie wprowadzenia do służby wszystkich C-5M, wycofane C-5A zostaną zmagazynowane, ale technicznie zdolne do lotu. Na początku 2015 roku w służbie było jeszcze 13 egzemplarzy samolotów transportowych C-5A.

Podstawowe dane taktyczno-techniczne C-5M Super Galaxy

- Załoga samolotu – pilot, drugi pilot, dwóch inżynierów pokładowych, trzech ładowniczych
- Zespół napędowy – cztery turbowentylatorowe silniki odrzutowe General Electric F138-GE-100 o ciągu 225 kN każdy
- Masa przewożonego paliwa lotniczego – 150 819 kg
- Wymiary samolotu:
 - Rozpiętość skrzydeł 67 910 mm
 - Długość całkowita – 75 530 mm
 - Wysokość całkowita – 19 840 mm
- Wymiary kabiny transportowej:
 - Długość 43 850 mm (z rampami)
 - Wysokość – 4110 mm
 - Szerokość – 5790 mm
- Masy:
 - Operacyjna – 181 437 kg

- Maksymalna startowa – 381 018 kg
- Maksymalna przewożonego ładunku – 129 275 kg
- Osiągi samolotu:
- Prędkość przelotowa – $Ma=0,77$
- Zasięg maksymalny bez tankowania w powietrzu z ładunkiem o masie 54 431 kg – 9732 km.

Bibliografia

1. Paweł Henski, C-5M Super Galaxy „Druga młodość kolosa”, lotnictwo Nr. 6/2015, Magnum-X
2. Łukasz Pacholski, Super transportowiec C-5 Galaxy, Lotnictwo Nr. 5/2010, Magmum-X