

Mechanik lotniczy obsługi technicznej

315318

Inna nazwa zawodu: mechanik lotniczy obsługi, mechanik lotniczy eksploatacji, lotniczy personel naziemny

Zadania i czynności

Zadaniem mechanika lotniczego obsługi technicznej jest prawidłowe wykonanie obsługi technicznej samolotu, gwarantujące bezpieczny przewóz lotniczy pasażerów i frachtu.

System obsługi technicznej ustala się zgodnie z wymogami producenta samolotu oraz polskiego lotniczego nadzoru państwowego. System ten obejmuje cztery rodzaje czynności:

- obsługę startową (zwaną też liniową);
- obsługę techniczną hangarową (zwaną też bazową);
- obsługę specjalną;
- obsługę warsztatową.

Obsługa startowa należy do mechaników i techników obsługi liniowej, którzy wykonują podczas obsługi czynności ujęte w Zestawie czynności do wykonania podczas przeglądów startowych i opisane szczegółowo w Zestawie kart zadaniowych na przeglądy startowe, wykorzystując też informacje zawarte w oryginalnej instrukcji obsługi technicznej producenta (Maintenance Manual). Wykonanie obsługi startowej potwierdza się wpisem do dziennika pokładowego. W jej ramach mieszczą się cztery rodzaje przeglądów:

- przegląd dzienny wykonywany co 24 godziny;
- przegląd startowy;
- przygotowanie do postoju;
- przygotowanie do odlotu.

Obsługa techniczna hangarowa (bazową) jest obowiązkiem inżyniera obsługi hangarowej. Zakres czynności zależy od liczby godzin lotu. Przeglądy w ramach obsługi hangarowej prowadzone są zgodnie z dokumentacją producenta; nazywa się je też przeglądami wyższego rzędu. Każda czynność potwierdzona zostaje opisem do tzw. karty kontroli przeglądu, a po zakończeniu wszystkich prac opisuje się wykonanie przeglądu do dziennika pokładowego.

Czynności związane z przeglądami startowymi i przeglądami wyższego rzędu można ująć w kilka grup.

Do pierwszej grupy czynności należy tzw. inspekcja strukturalna, tj. sprawdzenie

zespołu zgodnie ze specyfikacją standardową, w celu wykrycia anomalii, takich jak np. nadmierne zużycie, uszkodzenie, zniszczenie, korozja, pęknięcia itp. Do drugiej grupy czynności, zwanej inspekcją operacyjną, zalicza się sprawdzenie działania danego urządzenia, lecz bez uwzględniania parametrów technicznych. Sprawdzanie parametrów technicznych następuje w ramach testu funkcjonalnego przy użyciu wbudowanych układów kontroli lub za pomocą specjalnych testerów. Sposób testowania jest bardzo dokładnie opisany w oryginalnej instrukcji obsługi producenta samolotu czy śmigłowca. W ramach przeglądów wykonuje się czynności serwisowe: np. uzupełnienie płynów eksploatacyjnych czy wymiana ogumienia podwozia. Wymienia się też uszkodzone elementy i wbudowuje sprawne, co często wymaga regulacji i testów. Wybudowane z samolotu (śmigłowca) uszkodzone urządzenia podlegają testom i naprawom tzw. warsztatowym. Obsługa warsztatowa jest sprawą mechanika lotniczego obsługi warsztatowej. Jest on przeszkolony przez producenta urządzenia lub innego mechanika, który takie przeszkolenie odbył i ma techniczne upoważnienie lotnicze, wydane przez linię lotniczą dla obsługi warsztatowej konkretnego urządzenia.

Samolot podlega też dodatkowej obsłudze specjalnej, jeśli zaistnieją niestandardowe sytuacje eksploatacyjne i obsługa taka musi mieć miejsce natychmiast po ich zaistnieniu, a przed kolejnym lotem. Do tego typu sytuacji zalicza się kilkadziesiąt różnych zdarzeń, m.in. zablokowanie się lub przegrzanie hamulców, uderzenie pioruna, zderzenie z ptakiem, twarde lądowanie czy też przelot w burzy gradowej lub nad czynnym wulkanem. W zasadach eksploatacji technicznej danego typu samolotu zawsze jest spis niestandardowych sytuacji eksploatacyjnych, w których następstwie przewiduje się wykonanie przeglądów specjalnych. Poszczególne czynności są szczegółowo określone w tzw. kartach zadaniowych.

Środowisko pracy

materialne środowisko pracy

Miejscem pracy mechaników i techników z obsługi liniowej samolotów, śmigłowców czy osprzętu lotniczego jest samolot na płycie postojowej lotniska.

Technik obsługi startowej osprzętu lotniczego większość prac obsługowych wykonuje na pokładzie samolotu i w jego przedziałach technicznych, a mniejszą ich część (ok. 20%) - na zewnątrz (np. oględziny anten oraz nadajników ciśnieniowych parametrów lotu, wymiana żarówek światel pozycyjnych, antykolizyjnych i światel lądowania).

Mechanik i technik obsługi startowej wykonują 50% pracy na pokładzie samolotu i w przedziałach technicznych, resztę zaś na płycie postojowej (np. tankowanie samolotu, wymiana płynów eksploatacyjnych oraz oględziny zewnętrznych elementów płatowca i zespołów napędowych). Praca na płycie postojowej lotniska wymaga zabezpieczenia przed wpływem niesprzyjających warunków atmosferycznych, szczególnie uciążliwych zimą. Odpowiednie ubranie i procedury lotniskowe praktycznie zapobiegają chorobom, należy jednak zwrócić uwagę, że w tej grupie zawodowej zdarzają się przypadki utraty słuchu, mechanik bowiem czy technik obsługi startowej pracują na lotnisku, gdzie startują i lądują samoloty i odbywają się próby silników. Jednak dzięki temu, że nowoczesne samoloty są mniej hałaśliwe, oraz przy stosowaniu specjalnych ochronników utrata słuchu występuje raczej rzadko. Czasami spotyka się przypadki choroby wibracyjnej u mechaników przeprowadzających długotrwałe próby silników śmigłowców starego typu.

Inżynierowie obsługi hangarowej pracują na zewnątrz lub na pokładzie samolotu stojącego w hangarze, a więc ich zajęcie nie jest tak uciążliwe jak obsługa startowa.

Mechanicy obsługi warsztatowej wykonują pracę w warsztatach mechanicznych i elektrycznych lub w laboratoriach elektronicznych.

warunki społeczne

Mechanik lotniczy pracuje w zasadzie samodzielnie. Każda czynność lotnicza musi być potwierdzona w dzienniku pokładowym statku powietrznego (przy obsłudze liniowej) lub w kartach kontroli (dla obsługi hangarowej i specjalnej).

Niektóre prace muszą być jednak wykonywane w zespole złożonym z dwóch lub trzech mechaników (np. regulacja sterów wymaga pomiaru kąta wychylenia steru oraz obserwacji przemieszczania się sterownicy w kabinie) - wówczas wszyscy mechanicy biorący udział w zadaniu podpisują jego wykonanie. Mechanik lotniczy obsługi bez licencji lotniczej (np. praktykant) pracuje pod nadzorem licencjonowanego mechanika, który sam potwierdza prawidłowość wykonania. Pewne szczególnie istotne prace obsługowe, zgodnie z zaleceniem producenta lub państwowego nadzoru lotniczego, są kontrolowane przez inspektorów linii lotniczych, tj. mechaników obsługi z licencją i odpowiednimi uprawnieniami, lub przez inspektorów nadzoru państwowego.

warunki organizacyjne

Mechanik lotniczy pracuje systemie zmianowym, również w dni wolne od pracy; dotyczy to głównie mechaników obsługi startowej. W szczególnych sytuacjach (np. trudne warunki atmosferyczne, usterki techniczne w samolocie rejsowym) może być wzywany do pracy w godzinach dodatkowych. Najwięcej czynności wykonywanych jest nocą. Zachęca się również mechaników do korzystania z urlopów poza sezonem przewozowym. Mechanicy bywają czasem delegowani do obsługi placówek zagranicznych (na okres 2-3 lat), chociaż ostatnio rezygnuje się z tego, powierzając obsługę miejscowym liniom lotniczym. W niektórych portach na trasach średniego zasięgu mechanik lotniczy bierze udział w rejsie, aby wykonać obsługę liniową w obcych portach lotniczych.

Mechanik lotniczy obsługi pracuje zgodnie z obowiązującą technologią, w przeciwnym wypadku - lub gdy zaniecha wykonania czynności obsługowych, kwitując jednak swym podpisem ich wykonanie, ponosi odpowiedzialność karną: zostaje pozbawiony licencji i zwolniony z pracy. Taki czyn byłby sprzeczny z etyką zawodową i co więcej - naraziłby bezpieczeństwo przewozu lotniczego.

Wymagania psychologiczne

Od mechanika lotniczego wymaga się dobrego wzroku, aczkolwiek może on posługiwać się szkłami korekcyjnymi. Ważna jest również zdolność do porównywania i odróżniania odcieni kolorów, gdyż oznaczenia i komunikaty na wskaźnikach w kabinie załogi mają różną wagę właśnie zależności od koloru i odcienia. Niezbędna jest też wrażliwość słuchu, by właściwie do oceniać dźwiękowe sygnały ostrzegawcze w kabinie załogi. Mechanik lotniczy musi mieć niezaburzone poczucie równowagi, potrzebne do umiejętnego poruszania się po pokryciu, skrzydłach i usterzeniu oraz na podnośnikach, drabinkach i dokach lotniczych. Dobra koordynacja wzrokowo-ruchowa umożliwia prawidłowe wykonywanie np. takich zadań, jak obserwacja organów sterowych

samolotu przy jednoczesnym przemieszczaniu sterownicy, szybki zaś refleks pozwala na natychmiastową reakcję na ostrzeżenie o awarii. Spostrzegawczość pomaga w dostrzeganiu szczegółów i różnic między urządzeniem sprawnym a niesprawnym, a rąk i palców zapewnia szybkie i skuteczne wykonywanie operacji lotniczych z użyciem obu rąk jednocześnie oraz umiejętne manipulowanie drobnymi nastawnikami przy czynnościach regulacyjnych. Ważny jest brak lęku wysokości, szczególnie w takich sytuacjach, jak regulacja autopilota przy podejściach do lądowania. Ponieważ statki powietrzne są obiektami o ruchu przestrzennym, mechanikowi potrzebna jest wyobraźnia przestrzenna, pozwalająca zrozumieć mechanikę lotu.

Niezbędne są też uzdolnienia techniczne, a również łatwość wypowiadania się, co jest istotne np. w trakcie przekazywania instrukcji załodze w czasie lotu.

Mechanik zawsze odpowiada za podejmowane decyzje. Nie wolno mu ich jednak podejmować w warunkach niepełnej lub niezrozumiałej informacji.

Powinien być niezależny w swoich decyzjach i umieć nie ulegać naciskom (np. szefów lub kolegów), z drugiej strony jednak musi bezwzględnie przestrzegać prawa lotniczego, przyjętych procedur postępowania oraz technologii procesów usługowych. Bardzo przydatna jest zdolność do samodzielnego działania, szczególnie podczas pracy w obcych portach lotniczych, a także - i przede wszystkim - w czasie wypadku lub katastrofy, kiedy mechanik musi sam podejmować decyzje prowadzące do ograniczenia ich skutków.

Niektóre czynności są monotonne i nużące (w obsłudze hangarowej szczególnie), ale muszą być wykonywane bardzo precyzyjnie. Dokładność pracy oraz silna samokontrola to również niezbędne cechy mechanika lotniczego obsługi technicznej.

Wymagania fizyczne i zdrowotne

Wymagania odnośnie ogólnej sprawności fizycznej i wydolności organizmu są bardzo wysokie. Wymienić tu trzeba wymóg sprawności układu oddechowego, a także i narządów równowagi (regulacje urządzeń w czasie lotów technicznych). Potrzebna jest sprawność narządów słuchu i wzroku (daltonizm wykluczony), aby właściwie odbierać ostrzeżenia wizualne i dźwiękowe w sytuacjach awaryjnych. W zawodzie mechanika lotniczego obsługi nie zatrudnia się osób niepełnosprawnych.

Warunki podjęcia pracy w zawodzie

Kandydat do zawodu, który ukończył szkołę średnią i ubiega się o samodzielną pracę licencjonowanego mechanika lub technika obsługi liniowej, może osiągnąć cel kilkoma sposobami:

- wykształcenie średnie lotnicze; ukończenie kursu specjalistycznego w linii lotniczej; 1 rok praktyki pod nadzorem licencjonowanego mechanika obsługi liniowej (dla technika liniowego 2 lata praktyki);
- wykształcenie średnie nielotnicze; ukończenie kursu specjalistycznego w linii lotniczej; 2 lata praktyki pod nadzorem licencjonowanego mechanika obsługi liniowej (dla technika liniowego 3 lata praktyki);
- wykształcenie średnie nietechniczne; ukończenie kursu specjalistycznego w linii

lotniczej; 3 lata praktyki pod nadzorem licencjonowanego mechanika obsługi liniowej (dla technika liniowego 5 lat praktyki).

Oto warunki objęcia samodzielnego stanowiska inżyniera obsługi hangarowej:

- 3 lata praktyki w charakterze technika obsługi liniowej samolotów lub technika obsługi liniowej osprzętu;
- lub - wyższe wykształcenie (aeronautyka, mechanika lub elektronika) i co najmniej 3 lata praktyki w obsłudze hangarowej (za zgodą Inspektoratu Personelu Lotniczego z MTiGM).

Ubiegający się o samodzielną pracę mechanika obsługi warsztatowej powinien być przeszkolony przez producenta urządzenia, które obsługuje, odbyć u niego praktykę i uzyskać jego certyfikat oraz Techniczne Upoważnienie Lotnicze (TUL) nadane przez linię lotniczą. TUL jest wydawany również po przeszkoleniu przez mechanika, który to upoważnienie już posiada. Pracodawcy wymagają od mechanika obsługi co najmniej średniego wykształcenia technicznego o specjalności lotniczej, a zarazem chętniej widzą osoby z wykształceniem wyższym. Wymagana jest znajomość języka angielskiego.

Możliwości awansu w hierarchii zawodowej

Awans w hierarchii zawodowej to przejście ze stanowiska mechanika lotniczego obsługi liniowej do pracy na stanowisko technika obsługi liniowej, a następnie inżyniera obsługi hangarowej.

Możliwości podjęcia pracy przez dorosłych

Możliwość taka istnieje, ale dotyczy doświadczonych fachowców lotniczych, znających biegle język angielski, częściej inżynierów niż techników. Górna granica wieku w zawodzie wynosi 60 lat.

Możliwości zatrudnienia

Informacje będą sukcesywnie uzupełniane.

Zawody pokrewne

- mechanik statków powietrznych
- technik urządzeń ruchu lotniczego

Polecana literatura

Norma Zjednoczonego Lotniczego Nadzoru Europy Nr 66.

Personel Licensing, wyd. 1996.

Norma 145 Approved Maintenance Organization.

Norma 147 Approved Training Center.