

Urząd Lotnictwa Cywilnego

Departament Techniki Lotniczej



SEMINARIUM

Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego
(General Aviation – GA)

Warszawa, 12-13.10.2016

Plan prezentacji:

1. Zakres zatwierdzenia
2. Zmiana pośrednia
3. Procedura przeglądu zdatności do lotu
(Organizacja Obsługi Technicznej)

Zakres zatwierdzenia Organizacji Part MG

Typ / seria / grupa Statków Powietrznych <i>Aircraft type / series / group</i>	Uprawnienia do przeglądów zdatności <i>Airworthiness review authorised</i>	Wydawanie pozwoleń na loty <i>Permits to fly authorised</i>	Organizacje objęte systemem jakości <i>Organisation(s) working under the quality system</i>
Szybowce ELA 1 Motoszybowce i samoloty ELA 1 Balony ELA 1 Sterowce ELA 1 Statki powietrzne grupa 3 (def. 66.A.5) Cessna 172R Cessna 172	<u>TAK/NIE</u> YES / NO	<u>TAK/NIE</u> YES NO	

Finalne zatwierdzenia organizacji

- zdefiniowany w CAME lub
- może być zgodny z EASA Form 14: np. „samoloty ELA1”

Ww. zakres może być wydany na podstawie jednego typu mieszczącego się w kategorii ELA1.

Zakres zatwierdzenia Organizacji Part MF

KLASA	Kategoria	Ograniczenia
A2 Samoloty 5700kg i poniżej	Motoszybowce i Samoloty ELA1 Cessna 100	Uprawnienia zgodnie z 901 (I) Tak/Nie
A4 SP inne niż A1, A2, A3	Szybowce ELA1 Balony ELA1 Sterowce ELA1	

Finalne zatwierdzenia organizacji

- zdefiniowany w MOM i
- może być zgodny z EASA Form 3:
np. „szybowce ELA1”

Ww. zakres może być wydany na podstawie jednego typu mieszczącego się w kategorii ELA 1.

Zakres zatwierdzenia Organizacji Part 145

Klasa	Kategoria	Ograniczenia
A2 Samoloty/sterowce o masie do startu 5700 kg i poniżej	Samoloty ELA 1 Statki powietrzne Grupy 3	Uprawnienia zgodnie z 901 (I) Tak/Nie

Finalny zatwierdzenia organizacji

- zdefiniowany w MOE i
- może być zgodny z EASA Form 3-145: np. „szybowce ELA1”

Ww. zakres może być wydany na podstawie jednego typu mieszczącego się w kategorii ELA1.

Zakres zatwierdzenia

CAMO/AMO

zaplecze,

wyposażenie,

narzędzia,

materiały,

dane obsługowe,

Personel/personel poświadczający

Zmiana pośrednia

POT

W przypadku zatwierdzenia pośredniego, procedura programu obsługi technicznej musi być zatwierdzona przez kompetentne władze za pośrednictwem charakterystyki zarządzania ciągłą zdatnością do lotu.

CAME

Drobne zmiany charakterystyki mogą być zatwierdzane pośrednio, w drodze procedury pośredniego zatwierdzania.

Procedura pośredniego zatwierdzania określa dopuszczalne drobne zmiany i jest ustanawiana przez organizację zarządzania ciągłą zdatnością do lotu jako część charakterystyki, i zatwierdzana przez kompetentne władze odpowiedzialne za tę organizację zarządzania ciągłą zdatnością do lotu.

MOM/MOE

W przypadku procedury pośredniego zatwierdzania zmian kompetentne władze sprawdzają :

- Czy zmiany są zmianami drobnymi; oraz
- Czy posiadają one odpowiednią kontrolę nad zatwierdzaniem tych zmian, w celu zapewnienia, że spełniają one wymagania niniejszego Załącznika I (Part M)/Załącznika II (Part 145).

Zatwierdzona organizacja powinna zgłosić do kompetentnych władz każdą zmianę do instrukcji, niezależnie od tego, czy jest to zmiana podlegająca zatwierdzenia przez kompetentne władze, czy zmiana zatwierdzana pośrednio.

Do wszystkich zmian innych niż zmiany drobne, należy stosować odpowiednie części Formularza nr 6F EASA.

Uprawnienia Organizacji

1. Określenie zakresu zatwierdzenia w CAME

- Dodanie nowego typu poprzez zatwierdzenie zmianą pośrednią w oparciu o stosowne procedury
- Przy przedstawieniu zmiany pośredniej dodającej typ, organizacja ma obowiązek złożyć:
 - Zapisy z audytu wewnętrznego
 - Ocena kompetencji personelu
 - Dowód posiadania aktualnych danych obsługowych
 - **Zatwierdzenie POT na nowy typ**
 - Zapisy ze szkoleń
 - Plan pracochołności
 - Statusy nowego wprowadzonego statku powietrznego

Uprawnienia Organizacji

2. Określenie zakresu zatwierdzenia w MOE (Rozdział 1.9) MOM (Część B)
- Dodanie nowego typu poprzez zatwierdzenie zmianą pośrednią
 - Przy przedstawieniu zmiany pośredniej dodającej typ organizacja ma obowiązek złożyć:
 - Zapisy z audytu wewnętrznego
 - Analiza wyposażenia i narzędzi
 - Ocena kompetencji personelu
 - Dowód opracowania na podstawie danych obsługowych kart zadaniowych
 - **Analiza zadań krytycznych**
 - Zapisy ze szkoleń jeżeli były
 - Plan pracochłonności

Uprawnienia Organizacji

3. „Dopuszcza się, aby szczegółowy zakres pracy zawarty w Podręczniku Organizacji zawierał te same uprawnienia jak wpisane na Formularzu 3 lub 14 (np. szybowce ELA1), bez konieczności ich dalszego ograniczania.
- Każdorazowo należy przeprowadzić analizę oraz zachować dowody przeprowadzonej analizy w zapisach organizacji (np. w paczce obsługowej) w momencie przystąpienia do obsługi/zarządzania danym typem statku powietrznego lub podzespołu.

Procedura Przeglądu Zdatości do Lotu

Organizacja obsługowa może przeprowadzić przegląd zdatości do lotu statków powietrznych ELA 1, niewykonywujących operacji zarobkowych, **przeprowadzając roczny przegląd ujęty w programie obsługi technicznej**, po spełnieniu następujących warunków:

- przegląd zdatości do lotu został przeprowadzony w całości i z pozytywnym wynikiem; oraz
- **program obsługi technicznej został poddany przeglądowi zgodnie z pkt M.A.710 lit. ga); oraz**
- nie wykryto niezgodności, które mogłyby zagrażać bezpieczeństwu lotu.

Przegląd zdatności do lotu w MOE

- 1.6 Wykaz personelu poświadczającego oraz personelu wspomagającego i personelu przeglądu zdatności do lotu oraz w procedurze **oceny kompetencji ująć personel przeglądu zdatności do lotu**
- 2.29 Procedury przeglądu zdatności do lotu i dokumentacja dla statków powietrznych ELA1 nieużytkowanych w operacjach zarobkowych
- 2.30 Przygotowanie i procesowanie zatwierdzenia programów obsługi dla statków powietrznych ELA2 nie użytkowanych w operacjach zarobkowych

Formularz nr 15 c

Podręcznik lub charakterystyka organizacji obsługi technicznej opisują:

- procedury przeprowadzania przeglądu zdatności do lotu oraz wystawiania odpowiedniego poświadczenia przeglądu zdatności do lotu;
- imiona i nazwiska personelu poświadczającego uprawnionego do przeprowadzania przeglądu zdatności do lotu oraz wystawiania odpowiedniego poświadczenia przeglądu zdatności do lotu;
- procedury dotyczące przeglądu programu obsługi technicznej.

Rozporządzenie Komisji 1536/2015

Procedura Krytyczne czynności obsługowe i metody wychwytywania błędów

2.23 Krytyczne czynności obsługowe i metody wychwytywania błędów

Niniejszy rozdział ma na celu ustanowienie procedury wykrywania i identyfikacji krytycznych zadań obsługowych, **które przewiduje montaż lub jakiegokolwiek zakłócenie systemu lub jakiegokolwiek części statku powietrznego, silnika lub śmigła, które mogłoby prowadzić do bezpośredniego zagrożenia dla bezpieczeństwa lotu w przypadku wystąpienia błędu przy jego wykonywaniu;**

Procedura wykonywania krytycznych zadań obsługowych mających wpływ na bezpieczeństwo.

- a. Minimalna lista „krytycznych zadań obsługowych dotyczących bezpieczeństwa” określonych przez organizację obsługową (np. montaż silnika, osprzętu) w tym analiza zadań obsługowych w celu oszacowania wpływu na bezpieczeństwo, np.:
- zadania, które mogą mieć wpływ na utrzymanie ścieżki lotu statku powietrznego i wysokości, takie jak zabudowa, regulacja i ustawienie sterów lotu;
 - systemy sterowania statecznością statku powietrznego (autopilot, transfer paliwa);
 - zadania, które mogą mieć wpływ na siłę napędową statku powietrznego, włącznie z zabudową silników statku powietrznego, śmigieł i wirników; i
 - naprawa główna, kalibracja lub regulacja silników, śmigieł, przekładni i skrzyni biegów.

Procedura Krytyczne czynności obsługowe i metody wychwytywania błędów

- Źródła danych wykorzystywanych do identyfikacji „krytycznych zadań obsługowych”
 - informacja od posiadacza zatwierdzenia projektu;
 - raporty z wypadków;
 - badanie i analiza zdarzeń/incydentów;
 - zgłoszenia o zdarzeniach;
 - analiza danych lotu;
 - wyniki audytów;
 - normalne programy monitorowania operacji; i
 - informacja zwrotne ze szkoleń
- Stosowane metody wykrywania błędów. Podstawową metodą wykrywania błędów jest niezależna kontrola zgodnie z **AMC 4 145.A.48(b)** było w AMC M.A.402 (a). Szczegółowa procedura powinna znaleźć się w MOE rozdział **2.25**.

Lista ‘krytycznych zadań obsługowych’ powinna podlegać **ciągłej ocenie** i o ile konieczne poprawiana przez Organizację jako wynik badania błędów obsługowych, audytu, analizy danych posiadacza certyfikatu typu.

2.25 Procedury wykrywania i usuwania błędów obsługi

L.2.7 Procedura obsługi liniowej krytycznych czynności obsługowych i metod wychwytywania błędów

Procedura Krytyczne czynności obsługowe i metody wychwytywania błędów

Jeśli operator/klient zdefiniował swoją własną listę zadań krytycznych, efektywna niezależna kontrola zadania obsługowego powinna być przeprowadzone zgodnie z Part 145 MOE z uwzględnieniem dodatkowych wymagania operatora.

Procedura minimalizowania ryzyka wielokrotnych błędów oraz błędów powtarzalnych.

Procedura będzie omawiać sposoby zapobiegania obejmuje prewencję, tam gdzie jest to możliwe, równoczesnego wykonywania zadań przez tę samą osobę lub na podobnych systemach na tym samym statku powietrznych (montaż/demontaż kilku komponentów tego samego typu, do zabudowanych na więcej niż jednym systemie na tym samym statku powietrznym, podczas konkretnej kontroli inspekcji obsługi)

W szczególności procedura opisuje:

- Definicje równoczesnej obsługi realizowanej przez tę samą osobę na podobnych częściach/systemach na tych samych podzespołach/silniku, statku powietrznym , włącznie z przykładami odpowiedniego zakresu prac (może to być uzupełnienie oleju w samolocie dwusilnikowym, równoczesna wymiana dwóch regulatorów ciśnienia)
- Stosowana metoda (-y) dla wykrywania błędów. Jeżeli zdefiniowano więcej niż jedną metodę dla wykrywania błędów, należy ustalić kryteria dla określenia priorytetowej metody, którą należy przyjąć., np.:
 - Planowanie wykonania identycznych zadań obsługowych przez różnych mechaników lub robione na różnych zmianach (to może być zrobione na etapie fazy przygotowania)
 - Zakończenie identycznych zadań obsługowych poprzez niezależną kontrolę
 - Ponowna inspekcja przez tę samą osobę kiedy tylko jedna osoba jest dostępna (ponowna inspekcja powinna być zarejestrowana)

Procedura zadań krytycznych w **MOM**

D.2. Opracowywanie i wydawanie pakietu prac

D.2.4. Kto jest odpowiedzialny za czynności krytyczne oraz określenie sposobu ich oznaczania i poświadczania

D 4 Wykonanie obsługi

PROCEDURY NIEZBĘDNE DO ZAPEWNIENIA
WYKONANIA OBSŁUGI

D.4.4. Niezależna kontrola

D.6. Poświadczanie obsługi – nadzór

Określenie kompetencji personelu

Wnioski

1. Szkolenie i kwalifikacje personelu:
Program szkolenia wstępnego w zakresie czynnika ludzkiego:
(...)
6.5 Krytyczne zadania obsługowe i metody wychwytywania błędów (niezależna inspekcja, ponowna inspekcja, itp.)
2. Ciągła analiza zadań obsługowych pod kątem identyfikacji zadań krytycznych
3. Zmiana definicji „zadania krytycznego”
4. Pilot-właściciel nie wykonuje zadań obsługi technicznej, jeżeli zadanie: **stanowi krytyczne zadanie obsługi technicznej;**
5. MF i Part 145 mają te same wymagania dotyczące zadań krytycznych i metod wrywania błędów w obsłudze
6. Poświadczenie wykonania podwójnej inspekcji:
 - 1) podpis na karcie zdaniowej
 - 2) oddzielna karta zadaniowa dla czynności krytycznych
 - 3) Poświadczenie wykonania kontroli przez grupę kontrolerów

Dziękuję
za uwagę