



Dot. incydentu nr: 789/14

**UCHWAŁA
PAŃSTWOWEJ KOMISJI BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

Po rozpatrzeniu w dniu 8 października 2014 roku, przedstawionych przez organ zarządzania przestrzenią powietrzną informacji o okolicznościach zaistnienia zdarzenia lotniczego samolotów dwóch samolotów Embraer E170, które wydarzyło się w dniu 5 czerwca 2014 r. w przestrzeni powietrznej FIR Warszawa (EPWW), działając w oparciu o **art. 5 ust. 3 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 996/2010 w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im oraz uchylającego dyrektywę 94/56/WE¹**, Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych przyjęła ustalenia wyżej wymienionego podmiotu i podjęła decyzję o zakończeniu badania

Przebieg i okoliczności zdarzenia:

Zbliżenie dwóch samolotów Embraer 170 (zwanymi dalej ABC i XYZ) w przestrzeni powietrznej EPWW. Samolot ABC wykonywał zniżanie do Warszawy z FL 300 do zezwolonego FL 170 natomiast samolot XYZ wykonywał wznoszenie z Warszawy do FL 330 według procedury odlotowej na punkt wylotowy BOKSU. Samolot ABC został ustawiony równolegle do lecącego z kursem przeciwnym samolotem XYZ, celem minięcia. Brak komendy kontrolera (krl) dla załogi samolotu XYZ nakazującej utrzymywanie bieżącego kursu spowodowało zaniżenie separacji do 6 NM pomiędzy samolotami.

ZEBRANE MATERIAŁY

1. Zapis obrazu i dźwięku ze wskaźnika kontrolera executive.
2. Zapis obrazu i dźwięku ze wskaźnika kontrolera planning.
3. Raport Supervisora ATM.
4. Formularz zgłoszenia zdarzenia ATM.
5. Formularz ATIR.
6. Analizy trajektorii lotu.
7. FPL dla XYZ i ABC z dnia 05/06/2014.
8. Harmonogram pracy na miesiąc czerwiec 2014.
9. Karta "Obsada stanowisk operacyjnych ACC na dzień 05/06/2014.
10. Wykresy EUROCONTROL NM "Traffic volume Entry Hour/20min".

¹ Dz. U. UE. L. z 2010 r., Nr 295, poz. 35

FAKTY

- 13:08:45 - samolot ABC zgłasza się na częstotliwość sektora ACC. Zgłasza zniżanie do FL300 z kursem na punkt ABERO. Zostaje zidentyfikowany i otrzymuje instrukcję STAR.
- 13:09:10 - krl ACC wywołuje BE9L, identyfikuje samolot i wyraża zgodę na zniżanie do FL160.
- 13:12:05- krl koordynator ACC przekazuje dyspozycje APP skierowania samolot ABC na punkt AGESI.
- 13:12:15 - samolot ABC otrzymuje zgodę lotu po prostej na punkt AGESI.
- 13:13:00 - BE9L zgłasza rozpoczęcie zniżania do FL160.
- 13:13:20- samolot ABC prosi o instrukcję zniżania. Otrzymuje początkową zgodę na zajęcie FL290 z uwagi na BE9L poniżej, który jest ponaglony do zwiększenia prędkości zniżania 2000 stóp/min lub więcej.
- 13:13:40 - krl ACC nakazuje samolotowi ABC wykonanie zakrętu o 10 stopni w prawo, oraz zniżanie do FL170 z prędkością 2000 stóp/min lub mniej. Powyższe działanie wprowadza samolot ABC na kurs kolizyjny z samolotem XYZ wchodzącym do FL230 po starcie z EPWA i będącym na częstotliwości APP.
- 13:13:50 - BE9L otrzymuje nakaz wykonania zakrętu w lewo o 10 stopni.
- 13:14:10- na pytanie o obecny kurs pilot samolotu ABC odpowiada „275”. Pomiar pomiędzy samolotem ABC i samolotem XYZ pokazuje $R=46,7\text{NM}$ przy $X=0,64\text{NM}$.
- 13:15:10- samolot ABC otrzymuje nakaz wykonania zakrętu w lewo na kurs 265.
- 13:15:30 - BE9L pytany o aktualny kurs, odpowiada „238”. Otrzymuje nakaz wykonania zakrętu w lewo na kurs 235 w celu zapewnienia właściwej separacji.
- 13:15:40- samolot ABC otrzymuje nakaz wykonania zakrętu w lewo na kurs 255 z prędkością zniżania 2500 stóp/min lub więcej. Samolot ABC przecina FL263. Odległość pomiędzy samolotami wynosi $R=29\text{NM}$, a spodziewana separacja przy obecnych kursach wynosi $X=0,22\text{NM}$.
- 13:15:55- na częstotliwość sektora ACC zgłasza się samolot XYZ. Przecina FL145 z prędkością wznoszenia 2200 stóp/min. Otrzymuje zgodę na zajęcie FL330, a prosi o FL370. Na ekranie radaru wyświetlona zostaje trasa (SID + trasa z FPL) pokazująca zdecydowany zakręt w prawo samolotu XYZ w momencie mijania z samolotem ABC.
- 13:16:10 - krl ACC nakazuje samolotowi XYZ przyspieszenie wchodzenia do przecięcia FL200 z uwagi na zbliżanie się samolotu do granicy strefy lotów wojskowych (FL195).
- 13:17:05 - samolot ABC otrzymuje nakaz wykonania zakrętu na kurs 280.
- 13:17:35 - krl ACC ponownie zezwala samolotowi ABC na lot po prostej do punktu AGESI.
- 13:17:47 - na wskaźniku radarowym wyświetlona zostaje sygnalizacja STCA - alert żółty. Dystans pomiędzy samolotami wynosi $R=7,9\text{NM}$.
- 13:18:00 - na wskaźniku radarowym wyświetlona zostaje sygnalizacja STCA - alert czerwony, $R=6,6\text{NM}$, samolot ABC przecina FL200, a samolot XYZ FL196.

13:18:08 - samoloty przecinają FL198, a odległość między nimi wynosi $R=6,0\text{NM}$.

13:18:12- samolot ABC jest proszony o potwierdzenie utrzymywania kursu na punkt AGESI.

13:18:20 - samolot XYZ otrzymuje nakaz wykonania zakrętu na kurs 050.

13:18:30 - samolot ABC zostaje przesłany na APP 128,8.

USTALENIA

1. W zdarzeniu udział brały dwa samoloty:
 - a. samolot ABC, typ E170, UUEE - EPWA.
 - b. samolot XYZ, typ E170, EPWA - EETN.
2. Był to pierwszy dzień pracy po jednym dniu wolnym kontrolera.
3. Ilość otwartych sektorów była odpowiednia, natężenie ruchu było w granicach dopuszczalnych wartości.
4. Kontroler nie skorzystał z procedury STAR służącej do zapewnienia właściwej separacji samolotów podchodzących do lądowania na lotnisko EPWA z samolotami po starcie z tego lotniska.
5. Na życzenie kontrolera APP, kontroler ACC nakazał wykonanie zakrętu samolotowi ABC na punkt AGESI. Tym samym kierując go wprost na będący po starcie samolot XYZ.
6. Kontroler polecił samolotowi ABC, będącemu na kolizyjnym kursie z samolot XYZ wchodzącego do FL230, zniżanie do FL170. Samoloty były wówczas na łączności dwóch różnych organów kontroli.
7. Samolot XYZ nie otrzymał polecenia utrzymywania aktualnego kursu, pomimo że z wyświetlonej wcześniej trasy lotu wynikało, iż zakręci on na zbliżający się samolot ABC.
8. Kontroler nie skoordynował przejścia/wyseparowania samolotów przez APP, gdy miały się one na granicy sektorów i były poniżej górnej granicy TMA.

Przyczyna incydentu lotniczego:

Stwierdzono błędy w pracy ATM - naruszenie minimów separacji.

Działania podjęte przez podmiot badający:

1. Przekazać raport końcowy i zebrane materiały do Ośrodka Szkolenia Lotniczego w celu włączenia ich do zasobu (bazy danych) materiałów ze zbadanych zdarzeń wykorzystywanych przez instruktorów OSL podczas szkoleń podstawowych oraz odświeżających dla kontrolerów ruchu lotniczego z zakresu wykorzystywania procedur SID/STAR.
2. Zespół Badania Zdarzeń ATM poinformuje zainteresowanego krl o zakończeniu badania zdarzenia.

Komisja nie sformułowała zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Podpis nadzorującego badanie

podpis na oryginale