



PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

Dot. zdarzenia nr: 1437/13

UCHWAŁA

Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych, w składzie:

Przewodniczący posiedzenia, Przewodniczący Komisji:	dr inż. Maciej Lasek
Członek Komisji:	dr inż. Michał Cichoń
Członek Komisji:	lic. Robert Ochwat
Członek Komisji:	mgr Tomasz Kuchciński
Członek Komisji:	mgr inż. Jerzy Kędzierski
Członek Komisji:	mgr inż. Edward Łojek
Członek Komisji:	mgr inż. Bogdan Fydrych

W dniu 26 marca 2014 roku, podczas posiedzenia Komisja rozpatrywała przedstawione przez organ zarządzania przestrzenią powietrzną badania zdarzenia lotniczego z udziałem samolotów Boeing 737-800 (B738) i Boeinga 747-400 (B744), które wydarzyło się w dniu 7 września 2013 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 uchylające dyrektywę 94/56/WE** (Dz. U. UE. L. z 2010 r., Nr 295, poz. 35), Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych przyjęła ustalenia wyżej wymienionego podmiotu i podjęła decyzję o zakończeniu badania.

Przebieg i okoliczności zdarzenia:

Zbliżenie się dwóch statków powietrznych w okolicach punktu nawigacyjnego OMAVA. W zdarzeniu udział brały samoloty: B738 (EFHK - LDSP) wykonujący lot na FL 360 po trasie BOKSU – PODAN oraz B744 (UUEE - LIPR) wykonujący lot na FL360 po trasie LETKI - TUSIN. Kontroler ruchu lotniczego (krl) ACC sektora EJR wektorował obydwie statki powietrzne nakazując: B738 zmianę kursu o 30 w prawo i zniżanie do FL350 oraz dla B744 zmianę kursu o 30 w lewo w celu rozwiązania konfliktu. W wyniku wektorowania najmniejsze odległości pomiędzy statkami powietrznymi wyniosły: 6,5 NM w poziomie (wymagana 7NM) oraz 700 ft w pionie (wymagana 1000ft). Piloci nie zgłaszali zadziałania pokładowych systemów ACAS.

FAKTY [czas UTC]:

04:13:20 - na sektor EJR zgłasza się B738 na FL360 z kursem na KUNER. Zostaje zidentyfikowany.

04:21:00 - nad LETKI zgłasza się B744 na FL360. Zostaje zidentyfikowany.

- 04:28:38** - nad punktem GORAT zgłasza się SVR759 i podczas składania meldunku pozycyjnego na wskaźniku radarowym zapala się ostrzeżenie CAW (04:28:43). Ostrzeżenie dotyczy B738 i B744.
- 04:28:47** - koniec transmisji SVR759. Krl EJR nie potwierdza odebrania transmisji SVR759.
- 04:28:48** - krl EJR nakazuje B744 natychmiastową zmianę kursu w lewo o 30 stopni. Brak reakcji ze strony B744.
- 04:28:55** - zgłasza się PGT2552, informuje o wznoszeniu do FL270 na JAB. Krl EJR nie potwierdza odebrania transmisji od PGT2552.
- 04:29:01** - krl EJR nakazuje B738 zmianę kursu w prawo o 30 stopni. Brak potwierdzenia ze strony B738.
- 04:29:10** - krl EJR ponownie wywołuje B738 i poleca zmianę kursu w prawo o 30 stopni. B738 potwierdza przyjęcie polecenia.
- 04:29:16** - krl EJR ponownie wywołuje B744 i poleca zmianę kursu w lewo o 30 stopni. B744 potwierdza odbiór wykonania zmiany kursu.
- 04:29: 20** - krl nakazuje B738 zajęcie FL350 ze względu na ruch lotniczy. B738 potwierdza odbiór polecenia.
- 04:29:38** - na wskaźniku radarowym zapala się CA informując o konflikcie.
- 04:30:12** - gaśnie na wskaźniku ostrzeżenie CA.
- 04:30:45** - krl poleca B738 przyjąć kurs na PTS, a B744 kurs na BABKO. Obie załogi samolotów potwierdzają przyjęcie polecenia.
- 04:35:40** - B738 otrzymuje zezwolenie na ponowne zajęcie FL360. B738 potwierdza.

USTALENIA

1. Zbliżanie się samolotów do momentu wygenerowania STCA CAW nie było nadzorowane przez krl.
2. Zadziałanie ostrzeżenia CAW systemu AMS2000+ zwróciło uwagę krl na sytuację. Jego natychmiastowe zareagowanie zostało opóźnione zablokowaniem nadajnika transmisją radiową trwającą do 04:28:47 (SVR759).
3. Polecenia wykonania zmian kursów dla B738 i B744 (po niepotwierdzeniu przez krl wcześniejszych transmisji od SVR759 i PGT2552) nie zostają powtórzone przez B738 i B744. Przyczyną tego mogło być "brzmieniowo" połączenie się w jeden ciąg transmisji np. zgłoszenia się SVR759 i polecenie krl dla B744. Mogło temu zapobiec zastosowanie następującej frazeologii po zgłoszeniu się SVR759: "SVR standby. Break, break. B744 immediately turn left 3-0 degrees". Identyczna sytuacja dotyczy PGT2552 i B738.
4. Brak ww. potwierdzeń odbioru poleceń ze strony B738 i B744 potęgują dyskomfort krl, któremu

w końcu udaje się (04:29:12) przekazać polecenia zmian kursów dla załóg samolotów oraz polecenie zniżania do FL350 dla B738.

5. Z analizy zrzutów trajektorii lotu obu samolotów (04:29:12 - 04:30:10) wynika, że zapobieżenie zaniżeniu separacji było spóźnione, tak jak i spóźnione było nakazanie B738 opuszczenie FL360.
6. W zastosowanej przez krl frazeologii zabrakło:
 - a) wzmocnienia „immediately” w powtórzonych (transmisje o 04:29:10 0 04:29:16) poleceniach zmiany kursów dla B738 i B744. Pierwsza transmisja skierowana do B744 zawiera tę frazę, ale polecenie nie zostaje powtórzone przez załogę samolotu.
 - b) informacji o zasadniczym ruchu lotniczym odpowiednio dla B738 i B744.

WNIOSKI WYNIKAJĄCE ZE ZDARZENIA

1. Praca 3-sektorowa (BGS, DTC i EJR) - brak możliwości uruchomienia dodatkowych sektorów z uwagi na grafikowo określoną obsadę stanowisk operacyjnych.
2. W rozpatrywanym przedziale czasowym (20 minut) w sektorze stale na łączności było ok. 18 samolotów o różnych trajektoriach lotu, duża ilość transmisji radiowych. Złożoność sytuacji ruchowych w różnych częściach sektora EJR i nałożenie się - w opisywanym zdarzeniu - nieprzewidywalnych zakłóceń w korespondencji z kolidującym samolotami oraz brak wcześniejszej analizy potencjalnego konfliktu są czynnikami zaistniałej sytuacji.
3. Z wywiadu przeprowadzonego z krl EJR wynika, że Planning krl również nie zauważył możliwości konfliktu.

Przyczyna incydentu lotniczego:

Błędy w pracy ATM.

Działania podjęte przez podmiot badający:

1. Zespół Badania Zdarzeń ATM przekaze informację zainteresowanemu krl o zakończeniu badania zdarzenia wraz z raportem końcowym.
2. 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 zagadnień stosowania frazeologii lotniczej oraz przekazywania „traffic information”.

Komisja nie sformułowała **zaleceń dotyczących bezpieczeństwa:**

Nadzorujący badanie

mgr inż. Bogdan Fydrych *podpis na oryginale*