



## PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

Dot. zdarzenia nr: 723/13

### UCHWAŁA

**Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych, w składzie:**

Przewodniczący posiedzenia, Przewodniczący Komisji:	dr inż. Maciej Lasek
Zastępca Przewodniczącego Komisji:	mgr inż. Jacek Jaworski
Sekretarz Komisji:	mgr Agata Kaczyńska
Członek Komisji:	dr inż. Dariusz Frączzak
Członek Komisji:	mgr Tomasz Kuchciński
Członek Komisji:	mgr inż. Edward Łojek
Członek Komisji:	inż. Tomasz Makowski
Członek Komisji:	mgr inż. Bogdan Fydrych

W dniu 12 marca 2014 r., podczas posiedzenia Komisja rozpatrywała przedstawione przez organ zarządzania przestrzenią powietrzną badanie zdarzenia lotniczego z udziałem samolotów Airbus A320 (A320) i Airbus A310 (A310), które wydarzyło się w dniu 2 czerwca 2013 r. w Rejonie Informacji 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/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: samolotu A320 i samolotu A310 w sektorze ACC „JR” w pozycji 20 NM na południowy zachód od punktu nawigacyjnego MYSKO. Załoga samolotu A320 po nawiązaniu łączności z ACC „JR” nad punktem nawigacyjnym EVINA otrzymała zezwolenie na nabór wysokości do wysokości FL 330. Załoga samolotu A310 utrzymywała FL340, lecąc trasą LENOV - CZE - ALUKA. Kontroler ACC FIR Praha (LKAA) poinformował kontrolera koordynatora sektora ACC „JR”, że zgodnie z odczytem modu S samolot A320 wznosi się do FL360 (w tym momencie odczyt modu A w Warszawie wskazywał, że A320 przecina FL332). Kontroler radarowy sektora ACC „JR” dla zapewnienia poziomej separacji wektorował obydwa samoloty nakazując wykonanie zakrętów w prawo. W trakcie zdarzenia żaden z pilotów samolotów nie zgłaszał zadziałania systemu ACAS.

#### **Fakty (czas UTC):**

- 08:24:15 Zgłasza się na łączność A320; zgłasza wznoszenie do poziomu FL240, przecinany poziom FL176 w dolocie do pkt. EVINA.
- 08:24:26 Kontroler identyfikuje A320 i zezwala na kontynuację wznoszenia do poziomu FL330 potwierdzone wpisaniem CLEARED FL FL330 Track Data Block.
- 08:24:33 Pilot A320 potwierdza zezwolenia na wznoszenie do poziomu FL330 (FL360?;).
- 08:24:57 Kontroler prosi A320 o potwierdzenia żądanego poziomu przelotowego.
- 08:25:01 Pilot A320 zgłasza poziom FL360 jako żądany, przelotowy poziom lotu.
- 08:25:04 Kontroler potwierdza przyjęcie żądanego poziomu lotu A320 z zastrzeżeniem oczekuj na zmianę poziomu („ROGER, *STANDBY FOR LEVEL CHANGE*”)
- 08:25:05 Pilot A320 „odklikuje” dwukrotnie PTT radiostacji.
- 08:26:36 Zgłasza się na łączność A310 na poziomie FL340 z kursem na punkt nawigacyjny SUDOL.
- 08:25:41 Kontroler radarowy identyfikuje A310.
- 08:25:45 A310 prosi o zezwolenie na lot po prostej na punkt nawigacyjny ALUKA.
- 08:25:49 Kontroler odpowiada do A310 zaczekaj (*STANDBY*).
- 08:31:11 Kontroler planning otrzymuje zezwolenie od kontrolera LKAA na wznoszenie A320 do poziomu FL350 ze względu na krzyżujący się ruch.
- 08:31:52 Poziom FL350 pojawia się jako poprawiony OLDI ACT LEVEL w Track Data Block A320.
- 08:32:30 Następuje przejście stanowiska przez nowego kontrolera.
- 08:34:43 Kontroler radarowy zezwala A310 na lot po prostej na punkt nawigacyjny ALUKA.
- 08:34:45 Pilot A310 potwierdza zezwolenie na lot po prostej na punkt nawigacyjny ALUKA.
- 08:35:48 Kontroler planning odbiera telefon od kontrolera LKAA z informacją o wskazaniu odczytywanego na podstawie modu „S” transpondera poziomu lotu FL360 do którego wznosi A320 (w kontekście A310); kontroler planning potwierdza zezwolony poziom lotu dla A320 jako FL330 (rozmowa trwa do 08:36:05).
- 08:35:50 Na wskaźniku pojawia się ostrzeżenie Collision Alert Warning dla A320 i A310; samolot A320 przecina poziom FL328.
- 08:36:05 Kontroler planning przekazuje niezwłocznie otrzymaną informację kontrolerowi radarowemu.
- 08:36:09 Kontroler radarowy pyta A320 o poziom lotu, do którego otrzymał zezwolenie na wznoszenie; brak odpowiedzi; A320 przecina FL332.
- 08:36:15 Kontroler radarowy nakazuje A310 natychmiastowe wykonanie zakrętu w prawo o 25 stopni; brak potwierdzenia; A320 przecina FL334.

08:36:23 Kontroler radarowy nakazuje A320 natychmiastowe wykonanie zakrętu w prawo o 30 stopni dla uniknięcia kolizji; A320 przecina FL337.

08:36:30 Pilot A320 potwierdza wykonanie zakrętu w prawo o 30 stopni.

08:36:35 Kontroler radarowy nakazuje A310 wykonanie zakrętu w prawo o 40 stopni.

08:36:43 Pilot A310 potwierdza wykonanie zakrętu w prawo o 10 stopni; A320 przecina FL339.

08:36:47 Kontroler radarowy poprawia błędne potwierdzenie nakazanego manewru przez pilota A310 i uzupełnia transmisję o informację o ruchu.

08:36:56 Pilot A310 potwierdza kontakt wzrokowy z ruchem.

08:37:07 Pilot A310 potwierdza minięcie z ruchem.

08:37:12 Kontroler radarowy przyjmuje informację A310.

08:37:21 Pilot A310 pyta o możliwość powrotu na kurs do punktu nawigacyjny ALUKA.

08:37:25 Kontroler radarowy potwierdza minięcie z ruchem i zezwala A310 podjęcie nawigacji na punkt nawigacyjny ALUKA.

08:37:42 Kontroler radarowy zatrzymuje wznoszenie A320 na poziomie FL350.

08:37:46 Pilot A320 potwierdza zatrzymanie wznoszenia na poziomie FL350.

08:39:12 Kontroler radarowy zezwala A320 na lot po prostej na punkt nawigacyjny MIKOV.

## USTALENIA

1. Zdarzenie składa się z dwóch części - zdarzeń.
2. W konsekwencji zaistnienia pierwszego zdarzenia dochodzi do drugiego zdarzenia.
3. Pierwsze zdarzenie to niezidentyfikowane przez kontrolera ruchu lotniczego błędne potwierdzenie zezwolenia na wznoszenie.
4. Pierwsze zdarzenie miało miejsce podczas praktyki OJT na stanowisku RAD, faza II praktyk.
5. Praktykant i instruktor zgodnie z poleceniem służbowym dotyczącym prowadzenia praktyki na stanowisku operacyjnym pracowali w zestawach słuchawkowych.

*Zapis ścieżki dźwiękowej nie daje możliwości jednoznacznie potwierdzić niezidentyfikowanie przez kontrolera błędnego potwierdzenia przez załogę zezwolenia na wznoszenie. Dopiero wielokrotne odsłuchiwanie zapisu ścieżki dźwiękowej daje możliwość wykrycia nieprawidłowości. Również treść zezwolenia może być odczytana niejednoznacznie. Jednak w warunkach operacyjnych możliwość wykrycia błędu znacznie się zmniejsza. Tym bardziej, że zarówno instruktor jak i praktykant pracowali w słuchawkach i obaj na podstawie przeprowadzonych rozmów byli przekonani o zgodności potwierdzenia zezwolenia wydaną przez siebie instrukcją.*

6. Ponieważ zarówno praktykant jak i instruktor byli przekonani o poprawności potwierdzenia zezwolenia na wznoszenie, nie potwierdzili, nie upewnili się, czy zezwolenie na wznoszenie zostało odebrane poprawnie przez załogę samolotu A320.
7. Prawdopodobnie z tego względu zabezpieczona "Karta Oceny Praktyki" nie zawiera uwag

- odnośnie zaistniałego pierwszego zdarzenia.
8. Nie ma potwierdzenia w raportach operacyjnych o problemach technicznych podczas pracy operacyjnej dla częstotliwości 125,450 MHz. Personel operacyjny wymieniał między sobą słabą opinię o przedmiotowej częstotliwości operacyjnej szczególnie w godzinach porannych w południowo wschodniej części FIR EPWW jednak nie znajduje to odzwierciedlenia w raportach.
  9. Dla instruktora był to pierwszy dyżur po 7 dniach zwolnienia. Instruktor o długim stażu operacyjnym i instruktorskim.
  10. Praktykanci kontrolerzy pracują w nominale większym niż nominal kontrolerski.
  11. W międzyczasie dochodzi do zmiany na stanowisku operacyjnym. Służbę przejmuje nowy kontroler.
  12. Drugie zdarzenie to zaniżenie separacji na skutek kontynuowania wznoszenia przez A320 powyżej zaplanowanego FL.
  13. Podczas przekazania stanowiska przekazana zostaje dokładna informacja o zaplanowany i prowadzonym działaniu w stosunku do przedmiotowych statków powietrznych.
  14. Informacja od czeskiego kontrolera o wskazaniach mod S transpondera wnoszącego samolotu bezzwłocznie zostaje przekazana kontrolerowi radarowemu.
  15. Kontroler radarowy natychmiast podejmuje działanie dla uniknięcia kolizji.
  16. Kontroler radarowy poprawnie identyfikuje najskuteczniejszy sposób zapobiegnięcia kolizji. Jego działania są jednoznaczne, pewne, konsekwentne i zmieniają się stosownie do sytuacji. Są to:
    - ocena wzajemnego położenia samolotów,
    - nie zatrzymywanie wznoszenia - działanie tylko w płaszczyźnie poziomej - ACAS
    - zmiana adresata nakazu wykonania manewru w przypadku braku reakcji ze strony załogi jednego z samolotów,
    - prawidłowa frazeologia.
  18. Z analizy trajektorii lotów wynika, że momencie (ok. 08:36:38 UTC) przecinania trasy lotu A310 przez A320 odległości pozioma/pionowa wynosiły ok. 7NM i 300ft. Najmniejsza odległości wystąpiła około godziny 08:37:10 UTC gdy samoloty były już na kursach rozbieżnych i wyniosła 3,62NM i 100 ft.
  19. Kontroler radarowy po rozwiązaniu konfliktu został zastąpiony na stanowisku operacyjnym zgodnie z zapisami procedury po zdarzeniu krytycznym (CISM).

## **WNIOSKI WYNIKAJĄCE ZE ZDARZENIA**

1. Pierwsze zdarzenie to dowód na to, jak istotna jest pewność co do treści przekazywanych informacji i warunków zezwoleń kontroli ruchu lotniczego. W momencie zaistnienia choćby najmniejszej wątpliwości co do poprawności otrzymywanej czy też przekazywanej informacji konieczna jest pełna jej weryfikacja dla uzyskania absolutnej pewności. Radio jako środek

przekazywania informacji obarczone jest ryzykiem wystąpienia błędu, pomyłki w przekazie informacji, o którym należy zawsze pamiętać i przy każdej możliwej okazji przypominać.

2. Sprawne, niezawodne działanie środków przekazu informacji - radio, telefony - jest podstawowym elementem systemu kontroli ruchu lotniczego.
3. Potrzeba jest stałego przypominania o konieczności zgłaszania wszelkich nieprawidłowości w działaniu dostępnych środków technicznych. Ważny jest również nadzór nad tymi zgłoszeniami i informacja zwrotna o podjętych działaniach do zgłaszających.
4. Praktykant - kontroler oraz instruktor OJT zostali zapoznani ze zdarzeniem wraz z omówieniem zaistniałych błędów przez inspektora w trakcie prowadzenia postępowania.

#### **Przyczyny incydentu lotniczego:**

1. Błędne odebranie zezwolenia przez załogę samolotu A320.
2. Błędy w pracy ATM.

#### **Działania podjęte przez podmiot badający:**

1. Zespół Badania Zdarzeń ATM (inspektor prowadzący) wspólnie z kontrolerem biorącym udział w zdarzeniu przeanalizuje raport i omówi zdarzenie. W terminie do 31 marca 2014 r. (uwzględniając grafik) sporządzi notatkę z tego spotkania.
2. Przekazać raport końcowy i zebrane materiały do Zespołu Szkolenia OJT Kontroli Obszaru w celu prezentacji podczas szkoleń oraz poprawy jakości pracy kontrolerów ze szczególnym podkreśleniem konieczności reagowania na błędy kontrolerów-praktykantów z odsłuchiwania readbacku załóg statków powietrznych.
3. 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.

Komisja nie sformułowała **zaleceń dotyczących bezpieczeństwa:**

#### **Informacje dodatkowe:**

Komisja poinformowała operatora samolotu A320 o możliwości zwrócenia się o udostępnienie materiałów dotyczących ww. zdarzenia w celu ich wykorzystania w trakcie szkoleń personelu.

#### **Nadzorujący badanie**

mgr inż. Bogdan Fydrych *podpis na oryginale*