

Biuletyn Informacyjny BL

Nr 12/2005



Stanowisko ds. Bezpieczeństwa Lotów ULC

00-958 Warszawa, skr. poczt. 125, ul. Żelazna 59. Tel./fax: +48 22 520 73 54, tel.: +48 22 520 73 13

WYPADKI I INCYDENTY LOTNICZE

OKOLICZNOŚCI I ZALECENIA PROFILAKTYCZNE - c.d.

Koleżanki i koledzy!

Ponownie publikujemy Biuletyn Informacyjny, w którym tradycyjnie znajdziecie skrócony opis wypadków i incydentów lotniczych oraz komentarze, opinie i spostrzeżenia wynikające z ostatnich zdarzeń lotniczych oraz problemów z jakimi w codziennym zarządzaniu bezpieczeństwem lotów mogą się spotkać użytkownicy statków powietrznych.



Poważny incydent lotniczy na lotnisku Warszawa Okęcie.

1. Opis zdarzenia

W sierpniu 2004 roku na lotnisku Warszawa Okęcie doszło do niebezpiecznego zbliżenia pomiędzy dwoma statkami powietrznymi: lądującym samolotem Embraer 145 należącym do PLL LOT S.A i startującym samolotem ATR 72 należącym do „EUROLOT”. Obydwa statki powietrzne posiadały łączność z kontrolą ruchu lotniczego Warszawa Okęcie.

Na podstawie zapisów z rejestratorów samolotów oraz zobrazowania radarowego z systemu AMS 2000+ oraz raportu końcowego z przeprowadzonego postępowania wyjaśniającego przez Dział Inspekcji ATM Agencji Ruchu Lotniczego i PKBWL ustalono przebieg zdarzenia i na tej podstawie podjęta odpowiednie środki zapobiegające podobnym zdarzeniom w przyszłości.

Incydent zakwalifikowano do grupy przyczynowej „nieprzestrzeganie przepisów”.

Zalecenia profilaktyczne zawierają bardzo szczegółowe, specjalistycznie - merytoryczne polecenia do realizacji. Zalecenia trafiły bezpośrednio do zainteresowanych stron.

W związku z tym, że w incydencie bardzo dużą rolę odgrywał tzw. czynnik ludzki oraz niedoskonałe procedury instrukcyjne, zespoły badające zasugerowały wiele przedsięwzięć w tych właśnie zakresach.

Materiały ze zdarzenia wykorzystane zostaną w celach dydaktyczno – profilaktycznych w trakcie szkoleń podstawowych oraz odświeżających służb ruchu lotniczego.

Pomimo tego, że przyczyną incydentu był błąd kontrolera, do pilotów statków powietrznych skierowano zalecenie monitorowania częstotliwości radiowych w trakcie operacji lotniczych oraz analizowania sytuacji w ruchu lotniczym w odniesieniu do własnej pozycji.

Jedno z zaleceń zaadresowane zostało do personelu lotniczego i dotyczy ono bezwzględnego zgłaszania przełożonym niedyspozycji fizycznej lub psychicznej uniemożliwiającej wykonywanie obowiązków służbowych.



Poważny incydent lotniczy na samolocie Boeing B-767-300.

1. Opis zdarzenia

W marcu 2004 roku samolot Boeing 767 wystartował do lotu rejsowego z Warszawy do Chicago. Po osiągnięciu poziomu lotu FL320 kapitan dokonał omówienia wykonanej procedury startu z F/O i zajął się prowadzeniem bieżącego planu lotu i przygotowaniem zapowiedzi dla pasażerów. Po ponad jednej minucie lotu na poziomie 320 nastąpiło cofnięcie dźwigni sterowania prawym silnikiem z jednoczesnym przemieszczeniem się dźwigni sterowania lewym silnikiem do przodu. Chwilę później nastąpiło jeszcze dwukrotne cofnięcie prawej dźwigni. Obroty prawego silnika zmniejszyły się aż do osiągnięcia wartości 37%. W efekcie dużej różnicy ciągu silników samolot odchylił się w prawo od nakazanego kursu o ok. 50° z przechyleniem w prawo o 25°.

Po zauważeniu odchylenia od właściwych parametrów lotu kapitan zareagował natychmiastowym przejściem sterowania samolotem, przy czym jego reakcję opóźnił fakt niezamierzonego cofnięcia się i zablokowania fotela w tylnym położeniu. Jednocześnie sterowanie samolotem na jego polecenie przejął F/O. W tym czasie odłączony został autopilot, po czym przechylenie zmniejszyło się. Równocześnie nastąpił spadek prędkości lotu do wartości bliskiej przeciągnięciu, co zostało zasygnalizowane przez *Stick Shaker*. Chwilę po zadziałaniu sygnalizacji załoga przestawiła dźwignię sterowania prawym silnikiem do pozycji zgodnej z pozycją dźwigni sterowania lewym silnikiem do pozycji odpowiadającej mocy (około) maksymalnej oraz zwiększyła prędkości lotu. W tym czasie samolot stracił około 300 metrów wysokości. Następnie nastąpiło przejście do lotu wznoszącego i powrót na zadany kurs lotu. Odłączony wcześniej w czasie zakrętu autopilot został włączony po osiągnięciu przez samolot nakazanej wysokości i prędkości lotu.

W czasie badania zdarzenia wykluczono możliwość nieprawidłowego działania automatyki sterowania silnikami.

Incydent został zakwalifikowany do grupy przyczynowej „błąd w technice pilotowania”.

W oparciu o wyniki badania wypadku oraz wnioski odnośnie zastosowania środków zapobiegawczych, mających na celu poprawę bezpieczeństwa lotów zalecono realizację następujących zadań profilaktycznych:

- Przygotować biuletyn informacyjny dla personelu latającego na temat ww. incydentu, w którym zobowiązać załogi samolotów do zgłaszania i odnotowywania odstępstw od FL o więcej niż +/-300 f.
- Wykorzystać historię incydentu do okresowych szkoleń personelu latającego PLL LOT S.A.
- Wprowadzić jednorazowo do najbliższej sesji symulatora B767 ćwiczenie na *Stall Recovery* z uwzględnieniem parametrów lotu mających miejsce w zaistniałym zdarzeniu,
- Opracować i wdrożyć procedurę przekazywania funkcji PIC w trakcie lotu,
- Wprowadzić obowiązek przeprowadzania *debriefingu* całej załogi po każdym locie, w którym miał miejsce incydent lotniczy.

- Wystosować do ARL pismo informujące o ww. zdarzeniu wraz z zaleceniem dla personelu ATC odnotowywania i informowania właściwych instytucji o odstępstwach od FL o więcej niż +/- 300 f.



Poważny incydent w ruchu lotniczym polegający na niebezpiecznym zbliżeniu na tym samym poziomie lotu pomiędzy samolotami Boeing B-747 należącym do Air China i Canadair Bombardier Jet CL-600-2B19 należącym do Lufthansa CityLine GmbH, w FIR Warszawa.

2. Opis zdarzenia

W listopadzie 2004r. w FIR Warszawa w drodze lotniczej UN858 w rejonie punktu nawigacyjnego ELDAX doszło do niebezpiecznego zbliżenia pomiędzy dwoma samolotami rejsowymi: Boeing 747-400, lecącego od punktu nawigacyjnego SUI w kierunku punktu nawigacyjnego VABER oraz Canadair Bombardier, wykonującego lot na kursie przeciwnym.

Obydwa statki powietrzne posiadały zezwolenie oraz wykonywały lot w przestrzeni o zredukowanym minimum separacji pionowej wynoszącej 300m między FL290 a FL410 włącznie.

O godzinie 19:03 na stanowisku operacyjnym kontrolera ruchu lotniczego włączyła się dotycząca ww. samolotów sygnalizacja *Collision Alert Warning* (CAW). Samoloty znajdowały się w tym czasie na poziomie lotu FL 330 w odległości od siebie nie mniejszej niż 15 mil morskich (NM). Kontroler radarowy polecił załogom obu samolotów wykonanie natychmiastowego zakrętu w celu bezpiecznego minięcia się. Czterdzieści siedem sekund później włączyła się sygnalizacja *Collision Alert*. Odległość między samolotami była wtedy mniejsza niż 6,5 NM.

Choć incydent miał miejsce bezpośrednio podczas pracy kontrolera radarowego sektora ACC „N” to czas, w jakim się on zdarzył i okoliczności, w jakich do niego doszło zostały rozpatrzone przez PKBWL w aspekcie wszystkich podejmowanych uprzednio działań podejmowanych przez Kierownika Zmiany Służby Ruchu lotniczego (KZ SRL), instruktora *On-the-job Training* Instruktor (OJT), kontrolera praktykującego pod kierunkiem OJT, kontrolerów *planning* i kontrolerów radarowych przejmujących stanowisko.

Na zaistnienie powyżej opisanej sytuacji miały wpływ:

- 1) Decyzja o połączeniu sektorów DRE- GRU-SUW w jeden sektor ACC „N” w celach szkoleniowych mających na względzie elementy zwiększające stopień trudności.
- 2) Niedokładna analiza przebiegu ruchu lotniczego oraz nieumiejętność strategicznego zarządzania bieżącą sytuacją oraz oceny stopnia trudności sytuacji ruchowej.
- 3) Od momentu przejścia stanowiska operacyjnego przez kontrolera przejmującego stanowisko do zadziałania sygnalizacji CAW minął czas 5 minut i 17 sekund.

W tym czasie kontroler radarowy prowadził korespondencję z 13 stacjami nadawczymi, w tym kłopoty z obustronną łącznością z samolotem znajdującym się w drugim końcu sektora. Reakcja kontrolera po odebraniu wizyjnego sygnału CAW była natychmiastowa i prawidłowa. Zadziałanie sygnalizacji CA było tylko konsekwencją ruchu obydwu samolotów na kursach zbieżnych.

Reasumując powyższe na powstanie zdarzenia miały wpływ decyzje poszczególnych osób: KZSRL, instruktora OJT nadzorującego praktykę oraz kontrolera praktykującego, które złożone w łańcuch zdarzeń doprowadziły do poważnego incydentu w postaci niebezpiecznego zbliżenia się dwóch samolotów.

Incydent zakwalifikowano do grupy przyczynowej „nieprzestrzeżenie przepisów”.

W oparciu o wyniki badania zdarzenia oraz wnioski odnośnie zastosowania środków zapobiegawczych, mających na celu poprawę bezpieczeństwa lotów zastosowano poniższe przedsięwzięcia profilaktyczne:

- Wprowadzić regulacje dotyczące zasad łączenia/dzielenia sektorów kontroli ruchu lotniczego na podstawie prognoz zajętości przestrzeni powietrznej.
- Wprowadzić regulacje dotyczące prowadzenia praktyk kontrolerskich na stanowisku operacyjnym przy prognozie przekroczenia pojemności w sektorze odpowiedzialności właściwym dla praktyk.
- Wdrożyć procedury przejmowania obowiązków w ramach stanowiska operacyjnego (SOp) wraz z potwierdzeniem tego faktu (odpowiedzialności od-do) w stosownych dokumentach.
- Wprowadzić regulacje dotyczące dokonywania zmian obsady personelu na stanowiskach operacyjnych (w ramach jednego sektora odpowiedzialności), tak by była zachowana ciągłość informacji o bieżącej sytuacji w przestrzeni powietrznej.
- Wprowadzić obowiązek archiwizowania prognoz przewidywanego ruchu lotniczego przez okres 30 dni dla potrzeb badania prawidłowości procesu łączenia/dzielenia sektorów kontroli ruchu lotniczego.
- Wprowadzić rejestrację tła na stanowiskach operacyjnych współpracujących werbalnie w celu ewentualnego ustalenia informacji operacyjnych przekazywanych poza rejestrowanymi środkami łączności.
- Materiały ze zdarzenia wykorzystać w celach dydaktyczno – profilaktycznych w trakcie szkoleń podstawowych oraz odświeżających służb ruchu lotniczego.
- Oryginały dokumentów obiektywnej kontroli lotów (korespondencja radiowa, koordynacja telefoniczna, zapis sytuacji powietrznej z urządzeń radarowych itp.) zachowywać do dyspozycji PKBWL do czasu zakończenia badania zdarzenia.



Wypadek lotniczy na samolocie TS – 8 „Bies”, na lotnisku Kętrzyn.

1. Opis zdarzenia.

W sierpniu 2002 r. na lotnisku Kętrzyn załoga samolotu TS-8 „Bies” wykonywała loty demonstracyjne w ramach odbywających się tam pokazów lotniczych.

Pierwszy lot załoga wykonała w godzinach przedpołudniowych. Start do drugiego lotu załoga wykonała około godziny 16, w którym, zgodnie z planem, po pokazie i bez lądowania miała wykonać lot na lotnisko macierzyste do Jeleniej Góry. Samolot był zatankowany do przelotu.

Po starcie załoga wykonała krąg w lewo i wykonała przelot w strefie pokazu na wysokości 50m nad terenem. Po nawrocie, samolot ponownie przedefiniował przed publicznością, po czym wykonał lewy zakręt na wznoszeniu, z przechyleniem ok.40°. Na wysokości ok.100 m w wyniku przeciągnięcia utracił siłę nośną i zaczął przepadać z dużą prędkością. Samolot zderzył się z ziemią na skraju lotniska, w płaskiej konfiguracji, ze schowanym podwoziem. Tuż przed zderzeniem się z ziemią, samolot przechylił się gwałtownie na lewe skrzydło, które w momencie zderzenia uległo złamaniu, a po uderzeniu przednią częścią kadłuba o nawierzchnię trawiastą lotniska, samolot wykonał obrót o 180° względem osi pionowej, odbił od ziemi i przemieścił w powietrzu na odległość ok. 27m. Po kolejnym zderzeniu z ziemią, przemieścił się po trawie, tyłem do kierunku lądowania, i zatrzymał się w odległości 55m od miejsca pierwszego kontaktu z nawierzchnią lotniska.

Załoga opuściła samolot o własnych siłach i bez obrażeń. Samolot w wyniku zderzenia z ziemią został uszkodzony w stopniu kwalifikującym go do naprawy głównej.

Zdarzenie zostało początkowo zakwalifikowane przez Główną Komisję Badania Wypadków Lotniczych jako incydent lotniczy i przekazane do zbadania przez komisję powołaną przez Aeroklub Krainy Jezior (AKJ).

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, w uchwale z lutego 2005 r., zmieniła kwalifikację – uznając zdarzenie jako wypadek lotniczy. Argumentem, który zdecydował o zmianie kwalifikacji zdarzenia, były poważne uszkodzenia samolotu. PKBWL zaakceptowała wnioski profilaktyczne zalecone do realizacji przez komisję badania incydentów AKJ, uznając jednocześnie stwierdzone w trakcie badania fakty oraz sposób badania, jako właściwe.

Mając na uwadze:

- ✓ czas, jaki upłynął od daty wypadku,
- ✓ zrealizowanie przez dowódcę załogi zaleceń profilaktycznych komisji badającej opisane zdarzenie,
- ✓ zmiany prawno - legislacyjne, jakie nastąpiły od dnia wypadku do dnia podjęcia Uchwały przez PKBWL,

Prezes ULC wystosował między innymi następujące polecenia do realizacji w celu uniknięcia podobnych zdarzeń w przyszłości:

Organizatorzy pokazów lotniczych

- Bezwzględne stosowania ustaleń zawartych w Wytycznych Nr 2 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 28 lutego 2005 r w sprawie zasad organizacji i prowadzenia pokazów lotniczych.(Dz. Urz. ULC Nr 2 z dnia 30.03.2005r);
- Informowania właściwych instytucji i organów o sytuacjach zagrażających bezpieczeństwu lotów, wynikających z nieprzestrzegania przepisów lotniczych, niezdiscyplinowania pilotów i skoczków spadochronowych;
- Właściwej organizacji systemu obiegu informacji o wszelkich nieprawidłowościach i zmianach w programach pokazów między kierownictwem pokazów i innych imprez lotniczych.

Operatorzy lotniczy, zarządzający lotniskami, organy służb ruchu lotniczego

- Ścisłego przestrzegania procedur dotyczących powiadamiania o zdarzeniach lotniczych, badania ich przyczyn oraz rozpowszechniania informacji w tym zakresie;
- Zweryfikowania składów członkowskich zakładowych komisji badania incydentów lotniczych;

Ponadto do kompetentnych podmiotów skierowano wnioski dotyczące:

- Dokonywania właściwej weryfikacji i doboru personelu latającego oraz programów pokazów i festynów lotniczych;
- Delegowania przedstawicieli instytucji nadzorujących w miejsca, gdzie organizowane są pokazy i festyny lotnicze celem nadzoru nad właściwą ich realizacją;

- Dokonania analizy zdarzenia w świetle istniejących tego dnia przepisów i odpowiedzialności.

Dodatkowo przypominam treść Art. 135 ust2. Prawa lotniczego (po nowelizacji), który zobowiązuje organy służb ruchu lotniczego, zarządzających lotniskami i użytkowników statków powietrznych do badania przyczyny incydentów.

Komisje użytkownika, organy służb ruchu lotniczego i zarządzający lotniskami są zobowiązani wprowadzać zalecenia profilaktyczne natychmiast po zbadaniu przyczyn w zakresie własnych kompetencji i w celu poprawy bezpieczeństwa lotów we własnym przedsiębiorstwie. Niepotrzebna strata czasu w oczekiwaniu na akceptację zaleceń instytucji nadrzędnych może przynieść kolejne podobne zdarzenia. Raport końcowy dotyczący badania zdarzenia przesyłany powinien być do PKBWL, która z zasady powinna zaakceptować wnioski i proponowane zalecenia profilaktyczne, gdyż badanie incydentu prowadzone jest pod jej nadzorem. (Art. 135 ust2.)

Organem właściwym do wydawania zaleceń profilaktycznych podmiotom lotnictwa cywilnego jest Prezes Urzędu Lotnictwa (Art.138, ust3). Prezes, po otrzymaniu Raportu końcowego komisji badającej incydent (po akceptacji PKBWL), kieruje zalecenia profilaktyczne do podmiotów, dla których badająca komisja nie posiada właściwości kompetencyjnych, może wprowadzić dodatkowe zalecenia a także transponować proponowane zalecenia profilaktyczne na potrzeby innego rodzaju lotnictwa cywilnego lub innego rodzaju statków powietrznych.

UWAGA: Termin składania kandydatur na szkolenie w zakresie Zarządzania Bezpieczeństwem Lotów (strona główna ULC) mija 7 listopada. Po tym terminie nie będzie żadnej możliwości wpisania się na listę uczestników szkolenia.

Główny Specjalista
ds. Bezpieczeństwa Lotów
mgr pil. Wojciech Netkowski

Warszawa, 18 października 2005 r.