

**KOMUNIKAT NR 34  
PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO**

z dnia 15 czerwca 2011 r.

**w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 962/09**

Na podstawie § 31 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie wypadków i incydentów lotniczych (Dz. U. z 2007 r. Nr 35, poz. 225), w związku z zarządzeniem nr 14 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie wprowadzenia klasyfikacji grup przyczynowych zdarzeń lotniczych (Dz. Urz. ULC z 2006 r. Nr 10, poz. 43) ogłasza się, co następuje:

1. Poważny incydent lotniczy, który wydarzył się w dniu 9 listopada 2009 r., na samolocie Boeing 737-800, pilotowanym przez pilota samolotowego liniowego, lat 39, klasyfikuję do kategorii:

**„Czynnik ludzki”**

w grupie przyczynowej: **„Postępowanie umyślne – H1”.**

2. Opis okoliczności poważnego incydentu lotniczego:

Lot na lotnisko Katowice-Pyrzowice (KTW) był w tym dniu drugim lotem załogi „A”. Był to lot komercyjny wykonywany wg przepisów IFR. Załoga wykonała podejście do lądowania wg systemu ILS do drogi startowej 27. Po przyziemieniu z lewej strony linii centralnej drogi startowej, samolot lewym głównym podwoziem i podwoziem przednim opuścił częściowo drogę startową, na długości 373 m. W tym czasie koła prawego podwozia głównego cały czas pozostawały na asfaltowej krawędzi drogi startowej. Następnie samolot powrócił na drogę startową i zakończył na niej dobieg. Po zakołowaniu na stoisko postojowe załoga „A” nie zgłosiła

żadnych uwag. F/O załogi „A” przekazał informacje załodze „B”, wykonującej lot z KTW do Warszawy (WAW), że dokona dla niej przeglądu przedlotowy (PDI- Pre Departure Inspection) – kapitan załogi „B” ofertę tę zaakceptował. F/O załogi „A” sprawdził tylko lewą część samolotu, koncentrując się na podwoziu głównym, silniku i kłapach zaskrzydłowych (nie wykonując tym samym poprawnie całej „trasy” przeglądu przedlotowego). Wykonując tę czynność F/O nie używał latarki umożliwiającej oświetlenie sprawdzanych elementów statku powietrznego zawartych w procedurze „PDI”. W związku z takim działaniem F/O, nie zostały wykryte uszkodzenia opon podwozia przedniego, uszkodzenie felgi prawego koła przedniego oraz reflektora kołowania znajdującego się na goleni przedniego podwozia. Niewykryte zostało uszkodzenie opony wewnętrznego koła prawego podwozia głównego. Każde z wymienionych uszkodzeń powodowało wyeliminowanie danej części statku powietrznego z dalszej eksploatacji, a tym samym, jego niezdolność do dalszego lotu do czasu wymiany wszystkich uszkodzonych elementów. Po powrocie do samolotu F/O załogi „A” nie zgłosił kapitanowi załogi „B” żadnych uwag. W trakcie wypychania (push back) na uwagę ze strony osoby nadzorującej ten proces na ziemi, i stłuczonego reflektora kołowania, kapitan zapytał F/O załogi „A” (załoga „A” leciała do WAW na pokładzie samolotu) wykonującego PDI, czy zauważył jakieś uszkodzenia reflektora kołowania, F/O odpowiedział, że „nie”. W związku z tym kapitan stwierdził, że lista minimalnego wyposażenia (MEL – Minimum Equipment List) pozwala mu na wykonanie lotu do WAW bez reflektora kołowania. Po lądowaniu w WAW i sprawdzeniu stanu

reflektora oraz opon przedniego podwozia, załoga „B” napisała raport ASR (Air Safety Report), dokonała wpisu odnośnie stwierdzonych niesprawności do dziennika pokładowego, przekazała samolot personelowi technicznemu, a następnie obie załogi udały się na wypoczynek.

Kapitan statku powietrznego posiadał licencję pilota samolotowego liniowego wydaną przez UK Civil Aviation Authority z datą ważności do 12 czerwca 2013 roku. Posiadał uprawnienia do wykonywania podejść wg CAT IIIA (DH 50 ft, RVR 200 m). Nalot ogólny 10691 godzin 32 minuty, nalot dowódczy 5791 godzin.

Warunki meteorologiczne: dostarczone załodze w FUE, wydruk z godziny 12.52.31, zawarta w nim prognoza pogody (TAF z godziny 11.00) na lądowanie w KTW, w godzinach od 12 do 21 będą następujące warunki atmosferyczne: wiatr z kierunku 290° o sile 2 kt, widzialność 3000 m przy opadzie deszczu z występującym zamgleniem. Podawane wielkości zachmurzenia, to 3-4/8 o podstawie 500 ft oraz zachmurzenie pełne o podstawie 1000 ft. Czasowa możliwość spadku widzialności do 1200 m przy opadzie deszczu i podstawach dolnych 200 ft. W trakcie dolotu warunki atmosferyczne uległy pogorszeniu w stosunku do prognozowanych w komunikacji meteorologicznej. W trakcie wykonywania podejścia do lądowania warunki atmosferyczne były następujące, z godziny 19.30 (według Metar): wiatr – 201°/02 kt, RVR 350m/350m/350m, mgła, temperatura 7°, temperatura punktu rosy 7°, QNH 1010 hPa. Lądowanie odbyło się we mglistej, ciemnej nocy. Podejście do lądowania na kierunku 27 w KTW było wyposażone w system lądowania ILS kategorii I. Elewacja drogi startowej wynosi 994 ft z publikowaną minimalną wysokością zniżania (MDA – Minimum Descent Altitude) wynoszącą 1214 ft dla kategorii statków powietrznych C (dotyczy to wszystkich wersji samolotów B-737). Wymagalna wartość widzialności wzdłuż drogi startowej (RVR – Runway Visual Range) musi być nie mniejsza niż 550 m przy sprawności świetlnej całego systemu podejścia. System posiada standardową 3° ścieżkę podejścia. System ILS w KTW był wspomagany przez świetlny system podejścia ze światłami o wysokiej intensywności świecenia (High Intensity Approach Lighting System – HIALS, światłami błyskawicznymi (Sequenced Flashing Lights) oraz systemem świetlnym ścieżki podejścia (Precision Approach Path Indicator – PAPI) umiejscowionej z lewej strony drogi startowej 27. Droga startowa była wyposażona w światła krawędziowe o wysokiej intensywności świecenia (High Intensity Runway (Edge) Lights – HIRL) oraz system pomiaru widzialności wzdłuż drogi startowej (Runway Visual Range – RVR). Lotnisko nie posiadało świateł linii centralnej drogi startowej oraz świateł strefy przyziemienia. Lotnisko KTW nie miało uruchomionej procedury LVP (tzw. *Low Visibility Procedures*).

W trakcie badania zdarzenia Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL”, ustaliła, że:

- samolot oraz systemy nawigacyjne lotniska przed zdarzeniem były sprawne;
- obie załogi posiadały ważne badania lekarskie, licencje, aktualne kontrole techniki pilotowania (OPC – Operator Proficiency Check) oraz były wypoczęte;
- pilot lecący załogi „A” (kapitan) nie przeprowadził szczegółowego briefingu przed rozpoczęciem podejścia do lądowania w KTW, uwzględniającego brak świateł linii centralnej drogi startowej;
- załoga „A” rozpoczęła podejście do lądowania na lotnisku w KTW oraz kontynuowała je poniżej 1000 ft nad poziomem lotniska w warunkach, gdy wartość RVR wynosiła 375 m, czyli była poniżej opublikowanej i wymaganej wartości wynoszącej 550 m;
- odłączenie autopilota nastąpiło na wysokości 89 ft powyżej poziomu lotniska, natomiast automatu sterowania mocą silników na wysokości 33 ft;
- na wysokości 50 ft nad progiem drogi startowej pilot lecący (kapitan załogi „A”) zaczął zakręcać w lewo i na wysokości około 30 ft rozpoczął powrót na linię centralną poprzez wykonywanie zakrętu w prawo (po kolumnie F/O - „*Fly right*”). W trakcie tego manewru samolot przyziemił na drodze startowej 27 z lewej strony jej linii centralnej, z prawym przechyleniem;
- położenie samolotu (przechylenie w prawo) w trakcie przyziemienia spowodowało, że w wyniku działania siły bezwładności lewe podwozie główne oraz przednie podwozie samolotu znalazły się poza drogą startową na trawiastym poboczu drogi startowej;
- w wyniku działań załogi (maksymalnego wychylenia w prawo steru kierunku) samolot po 373 m powrócił na utwardzoną część drogi startowej z kursem 274° (kurs drogi startowej 266°);
- zgodnie z zeznaniem załogi „A”, po zakończonym dobiegu na drodze startowej samolot zakołował na stanowisko postojowe z kłapami wychylonymi na kat 40° w celu sprawdzenia czy nie nastąpiło ich uszkodzenie;
- załoga „A” nie dokonała odpowiedniego wpisu do pokładowego dziennika technicznego (PDT) oraz nie zgłosiła zaistnienia incydentu zgodnie z wymogiem Instrukcji Operacyjnej Operatora część A pkt 11.4.1 oraz EU-OPS 1.420 w następstwie czego załoga „B” wykonała lot do WAW samolotem z wymienionymi wcześniej usterkami;

- załoga „A” nie wypełniła w KTW raportu o zdarzeniu lotniczym ASR;
- załoga „A” nie przekazała załodze „B” żądanych informacji na temat stanu technicznego samolotu lub możliwości wystąpienia jakichkolwiek uszkodzeń lub nieprawidłowości w trakcie lądowania;
- załoga „A” nie zabezpieczyła w KTW danych CVR, co było jej obowiązkiem w przypadku zaistnienia incydentu lotniczego;
- załoga „B” w pełni zaufała załodze „A” i nie zrezygnowała z oferty F/O załogi „A” przeprowadzenia dla niej przeglądu przedlotowego samolotu, czym spowodowała zaniechanie wypełnienia obowiązku, który na niej spoczywał;
- F/O załogi „A” pomimo tego, że zaoferował załodze „B” wykonanie dla niej przeglądu samolotu przed lotem, nie przeprowadził go zgodnie z obowiązującymi w linii procedurami, w szczególności uwzględniając warunki nocne i ograniczoną widoczność;
- kapitan załogi „B” niewłaściwie zinterpretował wykorzystanie MEL w trakcie rozpoczęcia lotu z KTW do WAW;
- załoga „B” wykonała start z KTW przy RVR 350 m, podczas gdy wymagane minima do startu wynosiły 400 m, a kapitan załogi „B” źle zinterpretował jego minima do startu jako 250 m;
- stosowne wpisy do PDT odnośnie stwierdzonych uszkodzeń zostały wykonane przez kapitana załogi „B” oraz mechanika wykonującego obsługę samolotu po przylocie do WAW w dniu 9 listopada 2009 roku;
- obaj dowódcy załóg „B” i „A” wypełnili raporty ASR po przylocie do WAW w dniu 9 listopada 2009 roku;
- załoga „B” również nie zabezpieczyła w WAW danych CVR po stwierdzeniu uszkodzeń na statku powietrznym;
- samolot wykonał trzy rejsy komercyjne bez przeprowadzenia odpowiedniego przeglądu strukturalnego związanego z „twardym lądowaniem” (+2,42 g) w KTW;
- przegląd strukturalny został wykonany w WAW w dniu 10 listopada w godzinach wieczornych;
- Port Lotniczy w Katowicach-Pyrzowicach nie posiada procedur związanych z wykonywaniem operacji lotniczych w warunkach ograniczonej widzialności (LVP – Low Visibility Procedures);
- informacja o braku świateł linii centralnej drogi startowej zawarta jest w AIP Polska oraz na kartach podejścia wydawnictwa Jeppesen – uznanego przez Operatora.

### 3. Przyczyna poważnego incydentu lotniczego:

PKBWL ustaliła, że przyczynami poważnego incydentu lotniczego były:

- kontynuowanie przez załogę „A” podejścia poniżej 1000 ft (AGL) nad poziomem lotniska, w warunkach, gdy wartość RVR wynosiła 375 m i była wartością poniżej opublikowanej i wymaganej wynoszącej 550 m;
- brak podjęcia decyzji przez kapitana-pilota lecącego załogi „A”, wykonania procedury nieudanego podejścia w momencie wystąpienia niepewności związanej z chwilową utratą kontaktu wzrokowego z naziemnymi punktami odniesienia;
- błąd kapitana załogi „A” (PF – pilot lecący) polegający na niewłaściwej identyfikacji świateł krawędziowych lewej strony drogi startowej, jako świateł linii centralnej drogi startowej tuż przed fazą wyrównania.

### **Okolicznościami sprzyjającymi zaistnieniu incydentu były:**

- występowanie w KTW warunków ograniczonej widzialności w czasie wykonywania podejścia do lądowania i lądowania;
- przeprowadzenie briefingu do podejścia do lądowania przez kapitana bez uwzględnienia i wyartykułowania faktu braku świateł linii centralnej drogi startowej w KTW;
- zasugerowanie się załogi możliwością występowania lepszych wartości RVR niż podawane przez kontrolera TWR na skutek wcześniejszego (około 20 minut) wykonania udanego podejścia i lądowania innego statku powietrznego;
- niewystarczająca analiza/znajomość zjawiska atmosferycznego związanego z możliwością obserwacji w nocy z dużej wysokości świateł obiektów naziemnych oraz zjawiska progresywnego spadku tej widzialności w miarę zmniejszania wysokości lotu;
- brak analizy obserwacji niezbędnych naziemnych punktów odniesienia w trakcie wykonywania podejścia do lądowania w kategorii I - EU-OPS 1.430 (c) (3);
- efekt „czarnej dziury” powodujący dezorientację pilota w trakcie wlotu nad drogę startową 27 w KTW w warunkach ograniczonej widzialności;
- prawdopodobna „chęć” załogi wykonania lądowania w KTW związana z wyeliminowaniem problemów operacyjnych dotyczących lądowania na lotnisku zapasowym.

#### 4. Zalecenia PKBWL dotyczące bezpieczeństwa:

##### Linia lotnicza

- 4.1. Zweryfikować aktualne procedury operacyjne dotyczące obowiązkowych elementów briefingu do lądowania, szczególnie dotyczących wykonywania operacji w warunkach ograniczonej widzialności.
- 4.2. Przeprowadzić dodatkowe zajęcia dla pilotów odnoszące się do całości zagadnień związanych z LVP, a w szczególności:
  - zagadnień meteorologicznych;
  - zagadnień związanych ze współpracą w załodze;
  - zagadnień proceduralnych z uwzględnieniem wizualnego segmentu podejścia do lądowania; oraz
  - odpowiedzialności dowódcy statku powietrznego związanej z obowiązującymi minimami do startu (LVTO) dotyczącej lotnisk, które nie posiadają LVP.
- 4.3. Powyższa tematykę włączyć do programu najbliższych sesji symulatorowych.
- 4.4. Zweryfikować aktualną procedurę dotyczącą formalnej odpowiedzialności dowódcy załogi za wykonanie przeglądu przedlotowego statku powietrznego.
- 4.5. Przypomnieć wykonującym przeglądy przedlotowe statków powietrznych o właściwym ich wykonywaniu oraz konieczności posiadania i używania latarek w trakcie wykonywania przeglądu w warunkach nocnych.
- 4.6. Zweryfikować poprawność funkcjonowania systemu raportowania zdarzeń lotniczych.
- 4.7. Przypomnieć pilotom zasady dotyczące właściwej interpretacji wykorzystania listy minimalnego wyposażenia (MEL).
- 4.8. Przeprowadzić z pilotami zajęcia z CRM dotyczące aspektów wzajemnego zaufania zarówno w załodze, jak i pomiędzy załogami.

##### Urząd Lotnictwa Cywilnego

- 4.9. Rozważyć możliwość opracowania i wprowadzenia procedur związanych z wykonywaniem operacji powietrznych w warunkach ograniczonej widzialności (LVP) odnoszących się do fazy startu (LVTO) na wszystkich lotniskach komunikacyjnych w Polsce.

##### Port lotniczy Katowice (KTW)

- 4.10. Uwzględnić możliwość opracowania i wdrożenia procedur związanych z wykonywaniem operacji powietrznych w warunkach ograniczonej widzialności (LVP) odnoszących się do fazy startu (LVTO).

#### 5. Zalecenia profilaktyczne Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego:

W związku z lokalizacją obszarów zagrożeń bezpieczeństwa lotów na lotniskach certyfikowanych, które ujawniają się podczas wykonywania operacji lotniczych poniżej RVR ustalonego dla danego lotniska, przy pogarszającej się widzialności, lub gdy warunki są takie, że całe pole manewrowe lub jego część nie może być wzrokowo kontrolowana z wieży kontroli lotniska, co może uniemożliwić kontrolerowi zapobieganie kolizjom statków powietrznych ze sobą oraz przeszkodami na polu manewrowym, Urząd Lotnictwa Cywilnego rozpoczął prace, mające na celu:

- przygotowanie rozwiązania systemowego w zakresie uregulowania komponentu kierowania i kontroli ruchu na lotnisku, przy której dane lotnisko może jeszcze bezpiecznie kontynuować działalność operacyjną, biorąc pod uwagę możliwości i składowe funkcjonującego systemu kierowania i kontroli ruchu na lotnisku;
- zapobieżenie lądowaniom statków powietrznych poniżej RVR ustalonego dla danego lotniska w ramach zapewnienia bezpieczeństwa na lotnisku;
- poprawienie przez służby ruchu lotniczego zgłaszania zdarzeń lotniczych w ramach obowiązkowego systemu raportowania, w szczególności o wykonanych operacjach lądowania lub startów poniżej RVR, ustalonego dla danego lotniska.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego za podstawę do analizy przyjął następujące dokumenty Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ICAO), odnoszące się do procedur stosowanych na lotnisku przy ograniczonej widzialności LVP:

- Załącznik 11 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym;
- Procedury służb żeglugi powietrznej – zarządzanie ruchem lotniczym (ICAO Doc 4444), Zasady operacji w warunkach słabej widzialności;
- Podręcznik systemów kierowania i kontroli ruchu na lotnisku - *Manual of Surface Movement Guidance and Control Systems (SMGCS)* – ICAO Doc 9476;
- Podręcznik zaawansowanych systemów kierowania i kontroli ruchu na lotnisku – *Advanced Surface Movement Guidance and Control Systems (A-SMGCS) Manual* – ICAO Doc 9830;
- Poradnik wykonywania operacji na lotniskach w warunkach ograniczonej widzialności *European Guidance Material on Aerodrome Operations under Limited Visibility Conditions* (ICAO EUR Doc 013);

- „Manual of Surface Movement Guidance and Control Systems”, dotyczące wyznaczenia najniższej wartości RVR, przy której dane lotnisko może bezpiecznie kontynuować działalność operacyjną, biorąc pod uwagę możliwości i składowe funkcjonującego systemu kierowania i kontroli ruchu na lotnisku (SMGCS).

Za podstawę do analizy w zakresie poprawienia przez służby ruchu lotniczego raportowania, przyjął następujące dokumenty:

- Ustawa Prawo lotnicze Art.135a. 1. (Dz. U. z 2006 r. Nr 100, poz. 696, z późn. zm.);

- Załącznik 13 do Konwencji chicagowskiej, z późn. zm.;
- Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie wypadków i incydentów lotniczych (Dz. U. z 2007 nr 35, poz. 225);
- Procedury służb żeglugi powietrznej – zarządzanie ruchem lotniczym (ICAO Doc 4444) Rozdział 16 – Procedury różne, pkt.16.3 meldunek o nieprawidłowościach w ruchu lotniczym.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
*Grzegorz Kruszyński*