



RZECZPOSPOLITA POLSKA
MINISTERSTWO TRANSPORTU I BUDOWNICTWA
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

RAPORT KOŃCOWY

Poważny incydent nr: 127/05

*Niebezpieczne zbliżenie w powietrzu
samolotu lotnictwa państwowego
z cywilnym samolotem An-24
w FIR Warszawa
w dniu 19 lipca 2005 roku*

Warszawa 2006

SPIS TREŚCI

Określenia i skróty	1
Informacje Ogólne	2
Streszczenie	2
1. Informacje faktyczne	3
1.1 Historia lotu.....	3
1.2 Obrażenia osób	3
1.3 Uszkodzenia statku powietrznego	3
1.4 Inne uszkodzenia	3
1.5 Informacja o składzie osobowym	4
1.6 Informacje o statku powietrznych	4
1.7 Informacje meteorologiczne	4
1.8 Środki nawigacyjne	4
1.9 Łączność	4
1.10 Informacje o TSA8F.....	4
1.11 Rejestratory pokładowe	5
1.12 Informacja o szczątkach i zderzeniu	5
1.13 Informacje medyczne i patologiczne	5
1.14 Pożar	5
1.15 Ratownictwo i szansa przeżycia.....	5
1.16 Badania i ekspertyzy	5
1.17 Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej	5
1.18 Informacje uzupełniające	5
1.19 Nowe metody badań	6
2. Analiza	6
2.1. Analiza zdarzenia	6
2.2. Załoga statków powietrznych.....	6
2.3. Pogoda i informacje meteorologiczne.....	6
2.4. Służby Ruchu Lotniczego.....	6
2.5. Akcja ewakuacyjna.....	7
3. Wnioski	7
3.1 Ustalenia Komisji	7
3.2 Przyczyny incydentu lotniczego	7
4. Zalecenia profilaktyczne	7
Załączniki	

Określenia i skróty

ACAS	Pokładowy System Zapobiegania Kolizjom
ACC GAT	Kontrola obszaru
ACC GAT	Kontrola obszaru
AMS 2000+	System radarowy wykorzystywany w kontroli ruchu lotniczego
AMSL	Nad średnim poziomem morza
APP	Organ kontroli zbliżania lotniska
ATC	Kontrola ruchu lotniczego
BRU891	Antonov 24
COP	Centrum Operacji Powietrznych
DSP	Dowództwo Sił Powietrznych RP
elt	Eskadra lotnictwa taktycznego
FIR Warszawa	Rejon Informacji Powietrznej Warszawa
FL	Poziom lotu
ft	Stopy (jednostka miary)
GND	Od powierzchni gruntu
INDIG	Punkt nawigacyjny
krl	Kontroler ruchu lotniczego
NM	Mila morska
OBUKU	Punkt nawigacyjny
ODN	Ośrodek Dowodzenia i Naprowadzania
PKBWL	Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych
TSA	Strefa czasowo wydzielona
UTC	Uniwersalny czas skoordynowany

1. Informacje Ogólne

Nr ewidencyjny zdarzenia:	127/05
Klasyfikacja zdarzenia	Poważny Incydent
Rodzaj i typ statku powietrznego nr 1:	An-24
Użytkownik statku powietrznego:	Belarus Avia
Rodzaj i typ statku powietrznego nr 2	SU-22
Użytkownik statku powietrznego	Dowództwo Sił Powietrznych RP
Miejsce zdarzenia:	FIR Warszawa - strefa TSA8F
Data i czas zdarzenia:	19 lipiec 2005 r. godz. 07.57 UTC

Okoliczności incydentu były badane przez Zespół badawczy PKBWL w składzie:

Mgr inż. Bogdan Fydrych Kierujący zespołem badawczym

2. Streszczenie

W dniu 19.07.2005 r. trzy samoloty lotnictwa państwowego SU-22 z 7 Eskadry Lotnictwa Taktycznego z Powidza wykonywały loty szkolne w strefie czasowo wydzielonej TSA8F zarezerwowanej do wykorzystania w przedziale wysokości od GND do FL160.

O godzinie ok. 07.57 UTC w pobliżu strefy TSA8F na FL200 przelatywał rejsowy samolot An-24 rejs nr: BRU891. W wyniku naboru wysokości do FL190 przez samoloty SU-22 nastąpiło zbliżenie z samolotem An-24.

W trakcie badania PKBWL na podstawie analizy zebranych dokumentów ustaliła następującą przyczynę.

Wydanie przez nawigatora wojskowego Ośrodka Dowodzenia i Naprowadzania komendy naboru wysokości przez samoloty wojskowe poza granicę pionową zarezerwowanej przestrzeni powietrznej TSA8F, co doprowadziło do niebezpiecznego zbliżenia z cywilnym statkiem powietrznym.

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała 2 zalecenia profilaktyczne.

1. INFORMACJE O FAKTYCZNE

1.1. Historia lotu.

Strefa TSA8F była zarezerwowana zgodnie z AUP na dzień 19.07.2005 r.w godzinach 07.30 do 15.30 UTC w zakresie wysokości GND do FL160. Ok. godziny 07.50 UTC w strefie wykonywały loty szkolne 3 samoloty SU-22 z 7 elt w Powidzu, które zaczęły naruszać granicę pionową zarezerwowanej przestrzeni TSA8F. W wyniku ww. naruszeń kontroler ruchu lotniczego OAT natychmiast interweniował bezpośrednio do służb odpowiedzialnych za organizację lotów na lotnisku w Powidzu. Jego interwencje nie przyniosły zamierzonego rezultatu w wyniku, czego powiadomił o tym niezwłocznie Oficera Operacyjnego Centrum Operacji Powietrznych Dowództwa Sił Powietrznych. Informacja ta została zweryfikowana przez Oficera Operacyjnego COP, który poinformował kontrolera OAT, że samoloty SU-22 wykonują loty w strefie TSA8F na właściwej wysokości a samolot cywilny leci na wysokości FL160 i narusza przestrzeń zarezerwowaną dla lotnictwa wojskowego. Po ponownej weryfikacji modu transpondera oficer COP stwierdził, że błędnie został przypisany znak rozpoznawczy samolotu na jego wskaźniku, po czym podjął natychmiastową interwencje w celu naprawienia zaistniałej sytuacji. W tym czasie ok. godziny 07.57 UTC w wyniku naruszenia przez samolot lotnictwa państwowego granicy pionowej przestrzeni powietrznej wydzielonej do wykonywania przez niego operacji lotniczych doszło do niebezpiecznego zbliżenia z cywilnym samolotem An-24 wykonującym lot na FL200.W wyniku zbliżenia doszło do naruszenia minimum separacji pionowej oraz poziomej, czego wynikiem było wygenerowanie przez system radarowy AMS 2000+ sygnalizacji ostrzegającej o potencjalnej kolizji w powietrzu (Collision Alert).

1.2. Obrażenia osób.

Nie zgłoszono obrażeń.

1.3. Uszkodzenia statku powietrznego.

Nie zgłoszono uszkodzeń statku powietrznego.

1.4. Inne uszkodzenia.

Nie zgłoszono.

1.5. Informacje o składzie osobowym.

1.5.1. BRU891

Brak danych

1.5.2. Piloci lotnictwa państwowego.

Brak danych

1.5.3. 32 ODN

Mężczyzna, nawigator naprowadzania - klasa mistrzowska.

1.6. Informacje o statku powietrznym.

Samolot An-24 posiadał wyposażenie ACAS II.

1.7. Informacje meteorologiczne.

Warunki meteorologiczne nie miały wpływu na zdarzenie.

1.8. Środki nawigacyjne.

Nie miały wpływu na zdarzenie.

1.9. Łączność.

Załoga samolotu AN 24 utrzymywała ciągłą dwustronną łączność radiową z ATC.

Piloci lotnictwa państwowego utrzymywali ciągłą dwustronną łączność radiową z ODN.

1.10. Informacja o TSA8F

Granice pozioma rejonu wyznacza linia łącząca następujące punkty:

EP TSA 08F	
1) 52°22'12"N 017°29'12"E (10)	
2) 52°28'01"N 018°34'24"E (15)	<u>FL 165</u>
3) 52°05'00"N 018°49'00"E (8)	<u>GND</u>
4) 52°12'35"N 017°49'23"E (9)	
1) 52°22'12"N 017°29'12"E (10)	

1.11. Rejestratory pokładowe.

W trakcie badania zdarzenia nie wykorzystano zapisów z rejestratora pokładowego samolotu An-24.

1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu.

Nie dotyczy.

1.13. Informacje medyczne i patologiczne.

Nie dotyczy.

1.14. Pożar.

Nie dotyczy.

1.15. Ratownictwo i szansa przeżycia.

Nie dotyczy.

1.16. Badania i ekspertyzy.

Zespół badawczy PKBWL przeanalizował zapisy zrzutów zobrazowania radarowego z systemu AMS 2000+ .

1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.

PKBWL o zdarzeniu została powiadomiona przez Agencje Ruchu Lotniczego, otrzymując zgłoszenie o zdarzenia w ruchu lotniczym wraz z załącznikami: notatka służbowa krl ACC (GAT); notatka służbowa krl ACC (OAT); raport dobowy ACC OAT; analizę zobrazowania radarowego, depesze ATS dotyczące BRU891.

1.18. Informacje uzupełniające.

W dniu 18 lipca 2005 roku został złożony plan lotu dla samolotu An-24 na wykonanie lotu rejs BRU891 z lotniska Mińsk Białoruski 2 na lotnisko Berlin Schonefeld.

ZCZC XMA1817 181000 FF EPWWZQZX 181000 LFPYZMFP (FPL-BRU891-IS -AN24/M-SRY/S -UMMS0600 -N0250F20 KI N869 RUDKA M863 WAR/N0250F180 B63 INDIG G9 KELOD H87 GOVEN T205 NUKRO NUKRO3S -EDDB0235 EDDC EDDP - EET/EPWW0050 EDDB0220 RMK/TCAS II EQUIPPED DOF/050719 RVR/700 ORG/RPL NNNN

PKBWL nie otrzymała od użytkownika samolotu An--24 „Belarus Avia” jak również od władz lotniczych Republiki Białoruskiej zgłoszenia zdarzenia w ruchu lotniczym ani żadnych innych informacji.

1.19. Nowe metody badań.

Nie zastosowano.

2. ANALIZA

2.1. Analiza zdarzenia

Zgodnie z Planem Wykorzystania Przestrzeni Powietrznej w dniu 19 lipca 2005 roku samoloty 7elt z lotniska Powidz wykonywały loty w strefie TSA8F w godzinach 07.30 –15.30 UTC, w granicach pionowych od GDN do FL160. Ok. godziny 07.50 UTC nastąpiły pierwsze naruszenia granic strefy TSA8F przez samoloty lotnictwa państwowego, które spowodowały natychmiastowa reakcje kontrolerów ACC GAT i OAT. Pomimo szybkiej interwencji kontrolera ACC OAT w pierwszej kolejności do służb lotniska Powidz, a następnie do COP DSP doszło do niebezpiecznego zbliżenia z cywilnym samolotem An-24 wykonującym lot na FL200. Na podstawie analizy otrzymanych dokumentów przyczyną zdarzenia była błędna komenda nawigatora 32 ODN nakazująca nabór wysokości do FL180-190 poza granicę pionową TSA8F. Na podstawie zobrazowania AMS2000+ z godziny 07.57.42 UTC, samolot wojskowy był na wysokości FL205 (wg niezweryfikowanych wskazań jego transpondera), a samolot An-24 na wysokości FL201 w odległości poziomej ok.1,5 NM. Wartość odległości pionowej jest różnicą wskazań wysokości obydwu samolotów. Wartość odległości poziomej wynika z orientacyjnego przyrównania znanej odległości pomiędzy punktami OBOKU i INDIG do odległości „ech” ww. samolotów.

2.2. Załogi statków powietrznych

Brak danych

2.3. Pogoda i informacje meteorologiczne

Warunki meteorologiczne nie miały wpływu na zdarzenie.

2.4. Służby ruchu lotniczego

Kontrolerzy posiadali wymagane kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania czynności lotniczych.

Urządzenia wykorzystywane w celu zabezpieczenia przepływu ruchu lotniczego w czasie zdarzenia były sprawne

2.5. Akcja ewakuacyjna

Nie dotyczy

3.WNIOSKI

3.1. Ustalenia Komisji

- Na podstawie zarejestrowanego zobrazowania radarowego przybliżone najmniejsze odległości (pozioma i pionowa) pomiędzy samolotami BRU891 i SU-22 wynosiła odpowiednio: 1.5 NM i 400ft.
- Załoga samolotu BRU891 nie zgłosiła krl ACC GAT zadziałania systemu ACAS II.

3.2. Przyczyny incydentu.

Wydanie przez nawigatora wojskowego Ośrodka Dowodzenia i Naprowadzania komendy naboru wysokości przez samoloty wojskowe poza granicę pionową zarezerwowanej przestrzeni powietrznej TSA8F, co doprowadziło do niebezpiecznego zbliżenia z cywilnym statkiem powietrznym.

4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE

1. Dowództwo Sił Powietrznych RP według własnych ustaleń.
2. Materiały ze zdarzenia przekazać do Ośrodka Szkolenia Lotniczego Agencji Ruchu Lotniczego celem wykorzystania w trakcie przeprowadzanych kursów przygotowawczych oraz odświeżających dla kontrolerów ruchu lotniczego

Kierujący Zespołem badawczym PKBWL

.....