



**MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

RAPORT KOŃCOWY

wypadek

zdarzenie nr: 315/07

motolotnia Stratus, SP-MBGA

18 lipca 2007 r., lotnisko Bydgoszcz-Szwederowo (EPBY)

Niniejszy raport jest dokumentem prezentującym stanowisko Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych dotyczące okoliczności zdarzenia lotniczego, jego przyczyn i zaleceń profilaktycznych.

Raport jest wynikiem badania przeprowadzonego jedynie w celach profilaktycznych w oparciu o obowiązujące przepisy prawa międzynarodowego i krajowego. Badanie zostało przeprowadzone bez konieczności stosowania prawnej procedury dowodowej.

Sformułowania zawarte w niniejszym raporcie, w związku z Art. 134 ustawy Prawo lotnicze (Dz. U. z 2006 r., Nr 100, poz. 696 z zm.) nie mogą być traktowane jako wskazanie winnych lub odpowiedzialnych za zaistniałe zdarzenie.

Komisja nie orzeka co do winy i odpowiedzialności.

W związku z powyższym wszelkie formy wykorzystania niniejszego raportu do celów innych niż zapobieganie wypadkom i poważnym incydentom lotniczym, może prowadzić do błędnych wniosków i interpretacji.

Raport niniejszy został sporządzony w języku polskim. Inne wersje językowe mogą być przygotowywane jedynie w celach informacyjnych.

Warszawa 2008

SPIS TREŚCI

Informacje ogólne	3
Streszczenie	3
Przyczyna wypadku.	4
1. INFORMACJE FAKTYCZNE.	4
1.1. Historia lotu.....	4
1.2. Obrażenia osób.....	5
1.3. Uszkodzenia statku powietrznego.....	6
1.4. Inne uszkodzenia.....	6
1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze).....	6
1.6. Informacje o statku powietrznym.....	7
1.7. Informacje meteorologiczne.....	7
1.8. Pomoce nawigacyjne.....	8
1.9. Łączność.....	8
1.10. Informacje o miejscu zdarzenia.	8
1.11. Rejestratory pokładowe.....	10
1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu.	10
1.13. Informacje medyczne i patologiczne.	10
1.14. Pożar.....	10
1.15. Czynniki przeżycia.....	10
1.16. Badania i ekspertyzy.	11
1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.	11
1.18. Informacje uzupełniające.	11
1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań.....	11
2. Analiza.....	11
3. Wnioski końcowe.	13
3.1. Ustalenia komisji.....	13
3.2. Przyczyna wypadku.	14
4. Zalecenia profilaktyczne:	14
5. Załączniki.	14

INFORMACJE OGÓLNE

Rodzaj zdarzenia:	wypadek
Rodzaj i typ statku powietrznego:	Motolotnia Stratus
Znak rozpoznawczy statku powietrznego:	SP-MBGA
Dowódca statku powietrznego:	Pilot motolotni
Organizator lotów:	Prywatny
Użytkownik statku powietrznego:	Prywatny
Właściciel statku powietrznego:	Prywatny
Miejsce zdarzenia:	Lotnisko Bydgoszcz (EPBY)
Data i czas zdarzenia:	18 lipca 2007 r., godz. 20.55 UTC
Stopień uszkodzenia statku powietrznego:	Poważnie uszkodzony
Obrażenia załogi:	Nieznaczne obrażenia

STRESZCZENIE

W dniu 18 lipca 2007 r. o godzinie 20.20 UTC, z lotniska Bydgoszcz (EPBY), do lotu po trasie Bydgoszcz-Nakło n/Notecią wystartował pilot lat 38, na motolotni Stratus o znakach rozpoznawczych SP-MBGA. Po osiągnięciu wysokości 200 m pilot kontynuował lot po planowanej trasie. W czasie opuszczania rejonu lotniska Bydgoszcz usłyszał komunikat od kontrolera ruchu lotniczego lotniska do pilota śmigłowca, że w jego kierunku leci motolotnia. Pilot motolotni widział przelatujący wyżej śmigłowiec. Po następnych 5-7 min. lotu pilot motolotni stwierdził zanik łączności oraz brak wskazań przyrządów. Zdecydował się przerwać lot po trasie i wrócić na lotnisko startu. W czasie powrotu nie obserwował już śmigłowca. Kiedy zbliżał się do lotniska Bydgoszcz zobaczył śmigłowiec, który według jego oceny wylądował w wyznaczonym do lądowania miejscu. Cały lot po trasie oraz podejście do lądowania motolotni odbywało się w dobrych warunkach meteorologicznych. Nagle na wysokości około 7 m motolotnia obróciła się w prawo i prawie pionowo w dół. Mimo prawidłowej reakcji pilota sterownicą nie udało mu się wyprowadzić motolotni z tego położenia i prawie natychmiast nastąpiło zderzenie z trawiastą nawierzchnią lotniska. Zdarzenie

miało miejsce o godzinie 20.55 UTC. Pilot odniósł nieznaczne obrażenia, a motolotnia uległa poważnemu uszkodzeniu.

Badanie zdarzenia przeprowadził zespół badawczy PKBWL w składzie:

Tadeusz Lechowicz	- kierujący zespołem,
Tomasz Makowski	- członek zespołu,

Przyczyna wypadku.

W trakcie badania PKBWL ustaliła, że przyczyną wypadku było:

Niezamierzone i nieświadome wprowadzenie motolotni podczas podejścia do lądowania w strefę turbulencji w śladzie aerodynamicznym po lądujących śmigłowcach.

Czynnikiem sprzyjającym był brak łączności radiowej uniemożliwiający kierownikom lotów poinformowanie i ostrzeżenie pilota o sytuacji ruchowej na lotnisku.

1. INFORMACJE FAKTYCZNE.

1.1. Historia lotu.

W dniu 18 lipca 2007 r. na lotnisku w Bydgoszczy odbywały się loty samolotu An-28 oraz śmigłowców W-3 lotnictwa państwowego. Loty te planowane były w godzinach, od 14.00 do 21.00 UTC. W części trawiastej lotniska Aeroklub Bydgoski prowadził szkolne loty szybowcowe z uczniami szkolenia podstawowego. Loty odbywały się z przerwami w godzinach od 07.25 do 20.50. Realizowane były na szybowcu „Bocian” za wyciągarką.

Pilot motolotni, mężczyzna lat 38, w tym dniu przybył na lotnisko Bydgoszcz około godziny 20.00, z zamiarem wykonania lotu do miejscowości Nakło n/Notecią na własnej motolotni.

Przed lotem pilot wyhangarował motolotnię, zatankował ją, sprawdził i przygotował do lotu.

Po zajęciu miejsca w motolotni, próbował nawiązać łączność z kwadratem szybowcowym na częstotliwości 122.900 MHz, przy braku odpowiedzi nawiązał łączność ze służbą ruchu lotniczego na częstotliwości 131.000 MHz i uzyskał zgodę na start i lot do m. Nakło n/Notecią na wysokości 200 m AGL. Jednocześnie kontroler

RAPORT KOŃCOWY

wojskowy poinformował pilota, że w rejonie trasy lotu, na wysokości 500 m AGL znajduje się śmigłowiec.

Po starcie i naborze wysokości do 200 m AGL, kiedy opuszczał rejon lotniska usłyszał komunikat kontrolera do pilota śmigłowca będącego w powietrzu, że w jego kierunku wykonuje lot motolotnia.

Faktycznie, pilot motolotni po około 7 minutach lotu od startu, zauważył lecący wyżej śmigłowiec. Po kolejnych 5-7 minutach lotu, pilot stwierdził brak wskazań przyrządów oraz brak łączności. W związku z tym zdecydował się na przerwanie lotu i powrót na lotnisko startu, tj. Bydgoszcz (EPBY).

Wracając tą samą trasą i na tej samej wysokości nie widział już lecącego śmigłowca.

Kiedy dolatywał w rejon lotniska Bydgoszcz (EPBY), zobaczył w odległości około 2 km, według jego oceny, jeden lądujący śmigłowiec, a drugi stojący na stoisku z obracającym się jeszcze wirnikiem.

Ocecił kierunek wiatru według położenia rękawa na hangarze i zbudował manewr do lądowania tak, aby wyjść dokładnie pod wiatr. Obrął punkt przyziemienia możliwie blisko drogi manewrowej, aby po lądowaniu nie przeszkadzać innym. W tym celu wykonał łagodny manewr w lewo ze zniżaniem, na obrotach minimalnych celem wytracenia wysokości, następnie zakręt w prawo w kierunku pod wiatr z prędkością 80 km/h. Cały lot ze zniżaniem do wysokości około 7 m odbywał się bez problemów. Nagle, na wysokości około 7 m nastąpił samoistny obrót motolotni w prawo o około 90° i przejście do pionowego nurkowania. Pilot odruchowo próbował wypchnąć sterownicę „od siebie”, aby wyprowadzić motolotnię z tej pozycji, lecz nie przyniosło to pożądanego skutku i w ułamku sekundy nastąpiło zderzenie z trawiastą nawierzchnią lotniska.

Pilot nie stracił przytomności, próbował uwolnić się ze szczątków motolotni, lecz było to niemożliwe ponieważ był przygnieciony wózkiem. Prawie natychmiast nadeszła pomoc, wózek został odwrócony i pilot mógł wydostać się z niego.

W wyniku zderzenia pilot odniósł lekkie obrażenia ciała, a motolotnia uległa poważnemu uszkodzeniu.

1.2. Obrażenia osób.

Obrażenia ciała	Załoga	Pasażerowie	Inne osoby
Śmiertelne	-	-	-
Poważne	-	-	-
Nieznaczone	1	-	-

3. Uszkodzenia statku powietrznego

W wyniku wypadku uszkodzenia motolotni były następujące:

- złamany przedni wspornik masztu,
- złamany kil przed przegubem zawieszenia skrzydła,
- rozdarta górna i dolna tkanina pokrycia na lewej spływowej części skrzydła,
- zerwane linki nośne konstrukcji skrzydła,
- popękana i połamana kompozytowa owiewka wózka, szczególnie w przedniej części,
- zerwana opona i zniszczona obręcz prawego koła,
- zniszczone śmigło, jedna łopata całkowicie odłamana,
- zniszczona owiewka prawego koła.

1.4. Inne uszkodzenia.

Nie było.

1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze).

Pilot, mężczyzna lat 38, posiada Świadectwo kwalifikacji pilota motolotni - ważne do 15.12.2010 r. Loty na motolotni wykonuje od 2002 r. Na motolotniach XP-17, IXESS oraz STRATUS (włącznie z lotem zakończonym wypadkiem) wykonał 286 lotów w czasie 117 godzin. Uzyskał uprawnienia do wykonywania lotów jako pilot motolotniowy turystyczny 15.11.2003 r. oraz tereny przygodne 02.08.2003 r.

Posiada uprawnienie PDI tj.: uprawnienie do wykonywania przeglądu przedlotowego statku powietrznego bez prawa wykonywania napraw i regulacji.

Orzeczenie lotniczo-lekarskie z dnia 04.03.2006 r., ważne do 03.03.2008 r. - klasy 3, bez ograniczeń.

Zestawienie 10 ostatnich lotów wykonanych przez pilota.

Data	Zad./ćwicz.	Typ motolotni	Liczba lotów	Czas	Uwagi
20.05.07	III/1	STRATUS	1	1.10	
26.05.07	III/1	STRATUS	1	1.00	
08.06.07	III/1	STRATUS	1	1.15	
25.06.07	III/1	STRATUS	1	0.25	
25.06.07	III/1	STRATUS	1	0.30	
03.07.07	III/1	STRATUS	1	0.50	
08.07.07	III/1	STRATUS	1	0.15	
15.07.07	III/1	STRATUS	1	0.37	
16.07.07	III/1	STRATUS	1	0.37	
18.07.07	III/1	STRATUS	1	0.35	wypadek
Razem			10	7.14	

1.6. Informacje o statku powietrznym.

Motolotnia została zmontowana w marcu 2007 r.

W skład jej wchodzi: - skrzydło typu STRATUS P-15

- wózek typu Szeszeń 582 nr fabr. 010
- silnik typu Rotax 582 nr fabr. 4013796
- śmigło ALB 3R nr fabr. 117

Nalot ogólny motolotni wynosił 92 godziny i 17 minut.

Rok budowy	Producent	Nr fabryczny	Znaki rozpoznawcze	Nr ewidencji	Data ewidencji
2007	Janusz Szyszka	010	SP-MBGA	0395	06.03.2007 r.

Świadectwo ewidencji wystawione w dniu 06.03.2007 r.

1.7. Informacje meteorologiczne.

Obszarowa prognoza pogody na dzień 18.07.2007 r., ważna od godziny 17:00 do 21:00 (czasu lokalnego) przewidywała:

- 1) Sytuacja baryczna: obszar podwyższonego ciśnienia po przejściu pofalowanego frontu chłodnego. Adwekcja z kierunku 200°-230°, prędkość około 30 km/h.
- 2) Wiatr przyziemny: 150°-260°, prędkość 5-3 m/s. (w godzinach 17.00-21.00 kierunek 160° do 2 m/s).
- 3) Ciśnienie 756,4 mm Hg
- 4) Zjawiska: brak.

- 5) Widzialność: 10 km.
- 6) Zachmurzenie: 6/8 Sc, Ac
- 7) Izoterma 0⁰ C: na wysokości 2800 m n.p.m.
- 8) Oblodzenie: brak
- 9) Turbulencja: brak.

Rzeczywiste warunki panujące na lotnisku w czasie lądowania motolotni - według oświadczenia dyżurnego krl TWR Bydgoszcz, który w tym czasie zezwolił na lądowanie śmigłowca W-3, podając jednocześnie kierunek i prędkość wiatru (190°-200°, 3 m/s).

1.8. Pomoce nawigacyjne.

Nie było.

1.9. Łączność.

Bydgoszcz WIEŻA 131.000 (MHz)

Bydgoszcz INFO 131.000 (MHz)

128.000 (MHz)-dostępna tylko w czasie aktywności MATZ

Brak łączności w czasie lotu po trasie spowodował podjęcie decyzji o przerwaniu lotu i powrocie na lotnisko startu.

1.10. Informacje o miejscu zdarzenia.

Lotnisko Bydgoszcz-Szwederowo (EPBY).

Pozycja geograficzna: 53⁰ 05' 48,49"N; 017⁰ 58' 39,61"E.

Wysokość: 72 m.n.p.m.

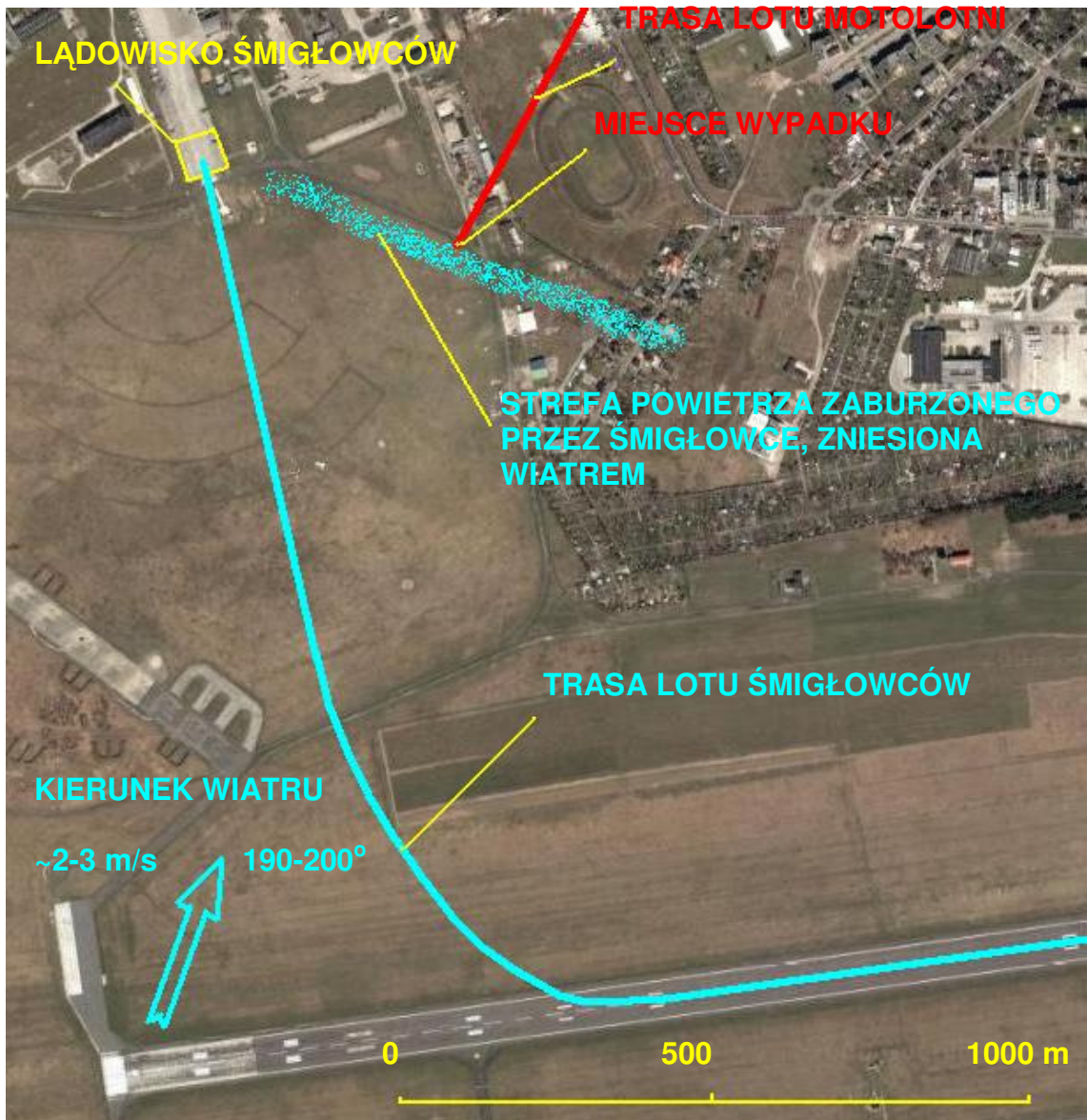
Główna droga startowa: 08/26 (082°/262° GEO; 078°/258° MAG),
wymiary pasa 2500/60 m.

W części północnej lotniska o nawierzchni trawiastej znajdują się drogi startowe. Drogi te nie są oznakowane, aktualny kierunek lądowania wskazuje litera „T”. Drogi te są dostępne tylko dla członków Aeroklubu Bydgoskiego, dla lotów dziennych VFR. Dopuszcza się również lądowanie innych statków powietrznych w przypadkach awaryjnych.

Zarządzający: Port Lotniczy Bydgoszcz.

Upadek motolotni nastąpił około 5 m od drogi manewrowej na nawierzchnię trawiastą w północnej trawiastej części lotniska.

Sytuacja w rejonie wypadku i miejsce upadku motolotni pokazane są na zdjęciach lotniczych lotniska Bydgoszcz-Szwederowo, zamieszczonych na stronie następnej. Motolotnia uległa poważnemu uszkodzeniu, na nawierzchni lotniska pozostały niewielkie ślady po upadku.



Sytuacja w rejonie wypadku, zaznaczona na zdjęciu satelitarnym.



Miejsce upadku motolotni, zaznaczone na zdjęciu satelitarnym.

1.11. Rejestratory pokładowe.

Nie było.

1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu.

Przed zderzeniem żaden element konstrukcji motolotni nie oddzielił się od niej. Upadek motolotni nastąpił z wysokości około 7 m. z obrotem o $\frac{1}{4}$ beczki w prawo z jednoczesnym przejściem w nurkowanie. Motolotnia uderzyła prawą stroną w trawiastą nawierzchnię części aeroklubowej lotniska w odległości około 5 m. od drogi manewrowej na lotnisku. W wyniku upadku motolotnia uległa poważnemu uszkodzeniu, a na powierzchni trawiastej lotniska pozostały niewielkie ślady.

1.13. Informacje medyczne i patologiczne.

Pilot odniósł nieznaczne obrażenia ciała. Przeprowadzono dwukrotnie badanie na zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu, urządzeniem elektronicznym typu ALCOTEST 6. Pierwsze badanie przeprowadzono o godzinie 22.35, które wykazało 0,04 mg/dm³, drugie badanie przeprowadzono o godzinie 22.50, wynik badania 0,00 mg/dm³.

1.14. Pożar.

Nie było.

1.15. Czynniki przeżycia.

W związku z tym, że motolotnia spadała z niewielkiej wysokości, a pilot był prawidłowo przypięty pasami obrażenia ciała były nieznaczne. Dodatkowo

zdecydowana część energii została pochłonięta przez łamiące się skrzydło, prawe podwozie i wózek.

Pilot nie mógł opuścić samodzielnie motolotni, ponieważ był przyciśnięty przez wózek. Natychmiastowa pomoc przypadkowych świadków zdarzenia, którzy odwrócili wózek, pozwoliła pilotowi opuścić rozbitą motolotnię samodzielnie.

1.16. Badania i ekspertyzy.

Wykonano szereg zdjęć miejsca wypadku oraz uszkodzonej motolotni. Przeanalizowano dostępną dokumentację eksploatacyjną motolotni. Przeanalizowano doświadczenie lotnicze pilota oraz posiadane uprawnienia. Przyjęto i przeanalizowano oświadczenia oraz zeznania pilota i świadków. Wykonano analizę przebiegu zdarzenia.

1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.

Aeroklub Bydgoski prowadzi działalność szkoleniową w oparciu o przepisy dotyczące Organizacji Szkolenia Lotniczego, oraz wewnętrzne przepisy (Instrukcje, Programy Szkolenia) Aeroklubu Polskiego. Działania organizacyjne prowadzone przez Aeroklub Bydgoski w dniu 18 lipca 2007 r., nie miały wpływu na zaistnienie i przebieg zdarzenia.

1.18. Informacje uzupełniające.

Nie było

1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań.

Nie stosowano.

2. ANALIZA.

2.1 Poziom wyszkolenia

Pilot szkolenie rozpoczął w czerwcu 2002 r. na motolotni XP-17, samodzielnie pierwszy lot wykonał we wrześniu. Latając samodzielnie kontynuował szkolenie u jednego instruktora. Od maja 2004 r. rozpoczął loty na motolotni STRATUS. Wykonywał też loty na motolotni IXESS od kwietnia do września 2005 r. Od czerwca 2006 r. latał już tylko na motolotni STRATUS.

Uprawnienie II stopnia pilota motolotniowego turystycznego uzyskał 15.11.2003 r.

Od początku szkolenia do dnia wypadku pilot wykonał ogółem 286 lotów w czasie 117 godzin i 3 minuty, w tym na dwusterach 24 godziny i 46 minut. Loty te wykonywane

były regularnie w większości w okresach od kwietnia do września. W 2006 r. pilot latanie zakończył 28 października, a nowy sezon 2007 r. rozpoczął już 12 kwietnia.

Biorąc pod uwagę ilość lotów oraz uzyskany nalot w ciągu 5-ciu lat można powiedzieć, że był średnio doświadczonym pilotem motolotniowym.

Dodatkowo analizując wszystkie loty, szczególnie czasy startów i lądowań w ciągu tych 5-ciu lat, gdzie zdecydowana większość lotów odbywała się późnym popołudniem lub wręcz pod wieczór, można wnioskować, że pilot miał małe doświadczenie latania w warunkach turbulencji. Potwierdzeniem tej tezy mogą być słowa pilota zawarte w protokole przesłuchania świadka z dnia 19.07.2007 r. cyt. „(...) *Jednak nie przypuszczałem, że po ok. 3 minutach, po przelocie śmigłowca zawirowania powietrza są tak duże, że przy lądowaniu gwałtownie zdusiło mnie do ziemi. Było to na wysokości około 5 metrów, przez co gwałtownie spadłem na ziemię (...)*” koniec cytatu. Faktyczna odległość trasy przelotu śmigłowców od miejsca lądowania motolotni wynosi około 400 m. W tym czasie rzeczywista siła wiatru, podawana przez kierownika lotów, wynosiła 2-3 m/s. Przyjmując siłę wiatru 2 m/s czas przemieszczania się śladu aerodynamicznego do miejsca zdarzenia po przelocie śmigłowców wyniósłby 3 minuty i 20 sekund, a przy sile wiatru 3 m/s czas wyniósłby 2 minuty i 14 sekund, co dowodzi że motolotnia tuż przed lądowaniem wpadła w ślad aerodynamiczny po przelocie śmigłowców.

2.2 Organizacja lotów i przebieg zdarzenia

W dniu 18 lipca 2007 r. na lotnisku w Bydgoszczy odbywały się loty samolotu An-28 oraz śmigłowców W-3 lotnictwa państwowego. Loty te planowane były w godzinach, od 14.00 do 21.00 UTC. W części trawiastej lotniska Aeroklub Bydgoski prowadził szkolne loty szybowcowe z uczniami szkolenia podstawowego. Loty odbywały się w godzinach od 07.25 do 20.50 z przerwami, realizowane były na szybowcu „Bocian” za wyciągarką.

Przez cały dzień na lotnisku oraz w rejonie była pogoda właściwa do wykonywania wszystkich rodzajów lotów.

Pilot motolotni, w tym dniu przybył na lotnisko Bydgoszcz około godziny 20.00, z zamiarem wykonania lotu na własnej motolotni do miejscowości Nakło n/Notecią, celem lotu było przewiezienie urządzenia elektronicznego koledze.

Po wykonaniu wszystkich czynności i uzyskaniu zgody na lot, pilot wystartował i realizował zaplanowaną trasę. Kiedy stwierdził, że nie ma wskazań przyrządów

i zanikła łączność, podjął właściwą decyzję o przerwaniu lotu i powrocie na lotnisko startu. W trakcie zbliżania się w rejon lotniska oraz podczas podejścia do lądowania pilot obserwował śmigłowce, lecz małe doświadczenie nie pozwoliło mu przewidzieć, że ślad aerodynamiczny po lądujących śmigłowcach utrzyma się tak długo i będzie taki silny. Dodatkowym czynnikiem sprzyjającym był bardzo słaby wiatr, który strefę śladu aerodynamicznego śmigłowców przesunął w miejsce przyziemienia motolotni bez rozpraszania go i wygaszania zaburzeń.

Przyczyną przerwania łączności, była awaria baterii, a to uniemożliwiło kierownikom lotów przekazanie informacji oraz ostrzeżenie pilota motolotni.

Mimo małego doświadczenia latania w warunkach turbulencji oraz całkowitego zaskoczenia wpadnięciem w zaburzone powietrze po przelocie śmigłowców, pilot odruchowo wypchnął sterownicę, chcąc przywrócić motolotni równowagę. Zaburzenie powietrza było jednak tak duże, że manewr się nie powiódł, a motolotnię dosłownie „rzuciło” o ziemię. Motolotnia uległa poważnemu uszkodzeniu, a pilot doznał lekkich obrażeń.

3. WNIOSKI KOŃCOWE.

3.1. Ustalenia komisji.

Na podstawie zebranego materiału dowodowego PKBWL ustaliła, że:

1. Pilot miał aktualne uprawnienia do wykonywania tego rodzaju lotów.
2. Pilot posiadał średnie doświadczenie w wykonywaniu lotów
3. Pilot w dniu wypadku posiadał aktualne badania lotniczo-lekarskie.
4. Po wypadku przeprowadzono dwukrotnie badania na obecność alkoholu we krwi.
Wynik badania wykazał, że pilot nie był pod wpływem alkoholu.
5. Warunki atmosferyczne były sprzyjające wykonywaniu planowanych lotów.
6. Motolotnia była sprawna technicznie.
7. Dokumentacja eksploatacyjna oraz poziom obsługi technicznej motolotni nie budziły zastrzeżeń.
8. W etapie szybowania do lądowania pilot nie przewidział, że może wpaść w strumień zaburzonego powietrza, wywołanego przelotem śmigłowca.
9. Mimo prawidłowej-odruchowej reakcji sterownicą, pilotowi nie udało się opanować motolotni.
10. Upadek motolotni nastąpił z wysokości około 7 m., na skraju lotniska, 5 m. od drogi manewrowej.

11. Po upadku motolotni przypadkowi świadkowie udzielili pilotowi pomocy.
12. Po odwróceniu wózka pilot opuścił uszkodzoną motolotnię samodzielnie.
13. Pilot powrócił na lotnisko startu przerywając planowany lot z powodu awarii przyrządów i zaniku łączności, celem wykonania lądowania zapobiegawczego.

3.2. Przyczyna wypadku.

W trakcie badania PKBWL ustaliła, że przyczyną wypadku było:

Niezamierzone i nieświadome wprowadzenie motolotni podczas podejścia do lądowania w strefę turbulencji w śladzie aerodynamicznym po lądujących śmigłowcach.

Czynnikiem sprzyjającym był brak łączności radiowej uniemożliwiający kierownikom lotów poinformowanie i ostrzeżenie pilota o sytuacji ruchowej na lotnisku.

4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE:

Podczas lotów różnych statków powietrznych, szczególnie nie sterowanych aerodynamicznie lub bardzo lekkich, na jednym lotnisku stosować przerwy między startami i lądowaniami, odpowiednie dla zaniknięcia turbulencji wywołanych śladem aerodynamicznym statków powietrznych w zależności od panujących warunków atmosferycznych.

5. ZAŁĄCZNIKI.

1. Album ilustracji.
-

KONIEC

Kierujący zespołem badawczym

Tadeusz Lechowicz
Podpis nieczytelny