



# DZIENNIK URZĘDOWY

## URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

Warszawa, dnia 23 maja 2011 r.

Nr 8

**TREŚĆ:**

**Poz.**

**OBWIESZCZENIE**

- 23 — Nr 7 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 18 maja 2011 r. w sprawie ogłoszenia listy przewoźników lotniczych wykonujących głównie przewozy w transporcie międzynarodowym..... 1246

**KOMUNIKATY:**

- 24 — Nr 12 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 11 marca 2011 r. w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 165/10..... 1246
- 25 — Nr 13 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 11 marca 2011 r. w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 1225/10..... 1248
- 26 — Nr 14 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 11 marca 2011 r. w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 519/10..... 1249
- 27 — Nr 15 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 16 marca 2011 r. w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 620/10..... 1250
- 28 — Nr 16 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 31 marca 2011 r. w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 598/10..... 1251
- 29 — Nr 17 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 1 kwietnia 2011 r. w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 921/10..... 1253
- 30 — Nr 18 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 6 kwietnia 2011 r. w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 708/09..... 1254
- 31 — Nr 19 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 11 kwietnia 2011 r. w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 1025/10..... 1256
- 32 — Nr 20 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 12 kwietnia 2011 r. w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 518/10..... 1257
- 33 — Nr 21 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 12 kwietnia 2011 r. w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 1272/10..... 1258
- 34 — Nr 22 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 12 kwietnia 2011 r. w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 164/05..... 1258
- 35 — Nr 23 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 21 kwietnia 2011 r. w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 951/08..... 1259
- 36 — Nr 25 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 6 maja 2011 r. w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 1192/10..... 1261

## 23

### OBWIESZCZENIE NR 7 PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 18 maja 2011 r.

#### w sprawie ogłoszenia listy przewoźników lotniczych wykonujących głównie przewozy w transporcie międzynarodowym

Na podstawie art. 83 ust. 1c ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. Nr 54, poz. 535, z późn. zm.<sup>1)</sup>) w związku z art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy o podatku od towarów i usług oraz ustawy – Prawo o miarach (Dz. U. Nr 64, poz. 332) ogłasza się, na okres od dnia 1 czerwca 2011 r. do dnia 31 marca 2012 r., listę przewoźników lotniczych wykonujących głównie przewozy w transporcie międzynarodowym, obejmującą następujące podmioty:

- 1) Polskie Linie Lotnicze LOT S.A.;
- 2) Air Italy Polska Sp. z o.o.;
- 3) Enter Air Sp. z o.o.;
- 4) EuroLOT S.A.;
- 5) FLYJET Sp. z o.o.
- 6) Small Planet Airlines Sp. z o.o.;
- 7) Sky Taxi Sp. z o.o.;
- 8) Blue Jet Sp. z o.o.;
- 9) SprintAir Cargo Sp. z o.o.;
- 10) Yes Airways Sp. z o.o.;
- 11) Sky Airlines (SIK-AY HAVA TAŞIMACILIK A.Ş.);
- 12) Scandinavian Airlines System Denmark-Norway-Sweden.
- 13) El-Al Israel Airlines Ltd.

<sup>1)</sup> Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2005 r. Nr 14, poz. 113, Nr 90, poz. 756, Nr 143, poz. 1199 i Nr 179, poz. 1484, z 2006 r. Nr 143, poz. 1028 i 1029, z 2007 r. Nr 168, poz. 1187 i Nr 192, poz. 1382, z 2008 r. Nr 74, poz. 444, Nr 130, poz. 826, Nr 141, poz. 888 i Nr 209, poz. 1320, z 2009 r. Nr 3, poz. 11, Nr 116, poz. 979, Nr 195, poz. 1504, Nr 201, poz. 1540 i Nr 215, poz. 1666, z 2010 r. Nr 57, poz. 357, Nr 75, poz. 473, Nr 107, poz. 679, Nr 226, poz. 1476, Nr 238, poz. 1578, Nr 247, poz. 1652 i Nr 257, poz. 1726 oraz z 2011 r. Nr 64, poz. 332.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
z up. Tomasz Kądziołka  
Wiceprezes Urzędu

## 24

### KOMUNIKAT NR 12 PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 11 marca 2011 r.

#### w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 165/10

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. Wypadek lotniczy, który wydarzył się w dniu 25 lutego 2010 r., na śmigłowcu Schweitzer 269D

Model 330, na którym lot wykonywał pilot śmigłowcowy zawodowy, klasyfikując do kategorii:

**„Czynnik organizacyjny”**  
w grupie przyczynowej: **„Obsługa techniczna – O10”.**

2. Opis okoliczności wypadku:

Pilot zaplanował przelot po trasie Konstancin-Jeziorna – Góra Kalwaria – Jamy k. Olesna. Po przybyciu pasażera, ok. godz. 15:30, wystartował

do lotu. Około godz. 15:50, podczas lotu poziomego na wysokości 1000 ft, na południe od Grójca, pilot usłyszał metaliczny głośny stuk oraz zmianę dźwięku silnika, którą zidentyfikował jako charakterystyczną dla spadku obrotów. Jednocześnie włączyła się sygnalizacja dźwiękowa awarii silnika i sygnalizacja świetlna, której lampka może sygnalizować awarię silnika i zbyt małe obroty wirnika nośnego. Pilot zmniejszył do minimum skok wirnika głównego i wprowadził śmigłowiec w autorotację. Po ustabilizowaniu lotu autorotacyjnego stwierdził, że obroty wirnika głównego wynoszą 350-370 obr/min (w locie poziomym wartość ta powinna wynosić 466-471, a w autorotacji 410-500 obr/min). Szybka utrata wysokości zmusiła pilota do poszukiwania miejsca do lądowania. Na wysokości ok. 40-50 m AGL pilot płynnym ściągnięciem drążka wyhamował prędkość postępową, a następnie, gdy prędkość ta zdecydowanie spadła, przez oddanie drążka uzyskał horyzontalne położenie śmigłowca i jednocześnie zwiększył skok ogólny wirnika głównego, po czym, przyziemiając, zmniejszył skok wirnika. Po pierwszym przyziemieniu śmigłowiec oderwał się od ziemi i tuż nad nią przemieścił do przodu o ok. 2 m, jednocześnie obracając się w prawo o ok. 2-3°, po czym przyziemił ponownie, pochylając się do przodu, a następnie przechylił się w prawo i, obracając się wokół zarytego w ziemi noska prawej płozy podwozia, odchylił się w lewo o ok. 120° i przewrócił się na prawy bok; przy czym pochylanie, przechylanie i obrót śmigłowca zachodziły jednocześnie. Już po przewróceniu się śmigłowca pilot zaworem przeciwpożarowym odciął dopływ paliwa do silnika i wyłączył zasilanie elektryczne (akumulator). Pasażer i pilot opuścili kabinę po zatrzymaniu silnika, nie odnosząc obrażeń. Miejscem lądowania było orne pole z głębokimi (30-40 cm) bruzdami, pokryte topniejącym, powierzchniowo lekko zmrożonym śniegiem o grubości 20-50 cm (w bruzdach), gleba była powierzchniowo rozmrożona (do głębokości ok. 8-12 cm) i nasączona wodą z topniejącego śniegu).

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL”, podczas prowadzenia badania stwierdziła, że:

- wewnątrz korpusu głównej przekładni zębatej, w jego dolnej przestrzeni (poniżej dużego koła zębatego) stwierdzono obecność odłamków podkładki ze stopu lekkiego nie będącej częścią śmigłowca;
- korek magnetyczny na zlewie oleju z przekładni nie był w stanie wychwycić odłamków tej podkładki ze względu na brak właściwości ferromagnetycznych materiału, z którego została wykonana;
- prądniczka-nadajnik obrotomierza wirnika głównego na tym typie śmigłowca jest napędzana bezpośrednio od wałka pompy olejowej. Nawet chwilowe zakłócenie działania ząbienia przekładni napędzającej pompę olejową prowadzi do zakłócenia pracy prądniczki-nadajnika obrotomierza wirnika głównego i wygenerowania fałszywego sygnału spadku obrotów wirnika;
- przedostanie się ciała obcego do wnętrza przekładni zębatej mogło nastąpić wyłącznie podczas uzupełniania poziomu oleju, przy zdjętym sitku ochronnym na wlewie;
- organizacja CAMO przeprowadzająca ostatni przed wypadkiem przegląd (25h, Work-Order 1004803) śmigłowca, pytana o tę okoliczność, stanowczo dwukrotnie zaprzeczyła dokonaniu uzupełnienia bądź wymiany oleju w przekładni głównej w ramach tego przeglądu, potwierdziła jednakże jego prawidłowy poziom w chwili przekazania śmigłowca użytkownikowi po tym przeglądzie;
- po powrocie śmigłowca z przeglądu okresowego w certyfikowanej organizacji CAMO obsługujący go mechanik stwierdził, że drut zabezpieczający („konturówka”) plastikową gardziel z sitkiem i zakrętką na wlewie oleju do korpusu przekładni został wymieniony; nasuwa to przypuszczenie o zdjęciu tejże plastikowej gardzieli dla przyspieszenia nalewania oleju do przekładni i powtórnym jej zamocowaniu po nalaniu oleju bez sitka ochronnego na wlewie;
- Wśród dokumentów, wystawionych użytkownikowi śmigłowca przez organizację CAMO, przeprowadzającą przegląd po 211h55' (227 cyklach) lotu w ramach przedostatniego przeglądu okresowego (100h, Work-Order 0954703) znajduje się dokument Partlist No.: M0954603, w którym pod poz. 13 figuruje olej przekładniowy Spirax (Part No. MB90), co powinno świadczyć o uzupełnieniu poziomu oleju w przekładni podczas tego przedostatniego przeglądu okresowego;
- wypadek nastąpił po 25h16' lotu od chwili uzupełnienia oleju w ramach przedostatniego przeglądu okresowego (100h, Work-Order 0954703) i pod koniec 4-tej godziny lotu od chwili odebrania śmigłowca z ostatniego przeglądu okresowego (25h, Work-Order 1004803) w certyfikowanej organizacji CAMO, a od chwili odebrania z tego ostatniego przeglądu śmigłowca wykonał łącznie 5 lotów (wliczając lot zakończony wypadkiem);
- podczas oględzin kabiny śmigłowca po wypadku, w jej przedniej części po lewej stronie cokołu tablicy przyrządów znaleziono nie usunięte zbędne elementy nitów jednostronnych (kilkanaście sztuk), pozostawione tam przez wykonawców biule-

tynu serwisowego, który był realizowany w certyfikowanej organizacji CAMO w trakcie ostatniego przeglądu okresowego (25h, Work-Order 1004803).

Dowódca statku powietrznego, lat 59, posiadał licencję pilota śmigłowcowego zawodowego, ważną do 21. 06. 2011 r. Pilot posiadał nalot ogólny, który wynosił 5503 godziny 52 minut, z czego 221 godzin na typie, na którym wystąpił wypadek.

Warunki meteorologiczne nie miały wpływu na zaistnienie i przebieg zdarzenia.

### 3. Przyczyna wypadku lotniczego:

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL”, ustaliła, że przyczyną wypadku lotniczego było przedostanie się ciała obcego do wnętrza głównej przekładni zębatej śmigłowca, które spowodowało zakłócenie pracy

pompy olejowej lub przekładni napędzającej wałek pompy olejowej od wału głównego przekładni, a przez to zakłócenie działania systemu pomiaru obrotów wirnika głównego i wygenerowanie fałszywego sygnału spadku obrotów wirnika, co doprowadziło do wykonania lądowania autorotacyjnego w terenie przygodnym, zakończonego przewróceniem śmigłowca. Przyczyny i czasu przedostania się ciała obcego do wnętrza przekładni nie udało się jednoznacznie ustalić, jednak okoliczności wskazują, iż mogło to nastąpić w trakcie wlewania oleju do przekładni podczas przeglądu okresowego śmigłowca, dokonywanego w certyfikowanej organizacji CAMO.

### 4. Zalecenia PKBWL dotyczące bezpieczeństwa:

PKBWL nie sformułowała zaleceń.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
*Grzegorz Kruszyński*

## 25

### KOMUNIKAT NR 13 PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 11 marca 2011 r.

#### w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 1225/10

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. Wypadek lotniczy, który wydarzył się w dniu 1 listopada 2010 r., na wiatrakowcu ultralekkim ELA 07s, na którym lot wykonywał pilot wiatrakowca ultralekkiego, klasyfikuję do kategorii:

#### „Czynnik ludzki”

w grupie przyczynowej: „**Błędy proceduralne – H4**”.

### 2. Opis okoliczności wypadku:

Pilot wystartował z lądowiska do lotu po kręgu. Start z asfaltowej drogi startowej i lot po kręgu

przebiegał bez zakłóceń, podejście do lądowania pilot zaplanował z kierunku zachodniego. Na prostej do lądowania, na wysokości około 500 ft, pilot zmniejszył obroty silnika do minimum i zaczął planować podejście do lądowania. Na wysokości około 30 ft zauważył, że utrzymuje zbyt małą prędkość lotu około 70 km/h (zalecana prędkość 90 km/h) i nie doleci do początku drogi startowej. W celu zwiększenia prędkości postępowej, pilot delikatnie pochylił nos wiatrakowca, jednocześnie zwiększając obroty silnika. Silnik zareagował z niewielkim opóźnieniem, a wiatrakowiec przyspieszając jednocześnie zwiększył opadanie. Wiatrakowiec twardo przyziemił na koło przedniego podwozia, około 90 m przed progiem asfaltowej drogi startowej i zatrzymał się praktycznie bez dobiegu. Pilot po zatrzymaniu silnika rozpoczął hamowanie wirnika nośnego. Po przyziemieniu wiatrakowiec stał w miarę stabilnie, lecz gdy obroty wirnika nośnego spadły prawie do zera, wiatrakowiec stracił stabilność w wyniku uszkodzenia podwozia, nastąpiło zaczepienie łopatami wirnika nośnego o ziemię

i przewrócenie na lewy bok. Pilot nie doznał żadnych obrażeń. W wyniku twardego przyziemienia wiatrakowiec uległ poważnemu uszkodzeniu.

Dowódca statku powietrznego, lat 35, posiadał ważny dokument „Ultralight/Microlight Aviation Pilot License and International Pilot Certificate of Proficiency”, wydany przez Aero Sports Connection w USA – nie wymagający uznania przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego. Nalot ogólny na wiatrakowcach 174 godz. 28 min., z tego na ELA 07s - 109 godz. 47 min.

Statek powietrzny posiadał ważne świadectwo rejestracji, świadectwo zdatności do lotu, ubezpieczenie lotnicze oraz zezwolenie na stały pobyt i eksploatację w Rzeczypospolitej Polskiej na okres dłuższy niż 3 miesiące.

Warunki atmosferyczne w czasie zaistnienia zdarzenia: bezchmurnie, prędkość wiatr południowego przy ziemi wynosiła  $1 \div 2$  m/s.

### 3. Przyczyna wypadku lotniczego:

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL”, ustaliła, że przyczyną wypadku lotniczego był błąd w technice pilotowania, polegający na nieprawidłowym obliczeniu do lądowania i utrzymywaniu zbyt małej prędkości postępowej podczas lądowania.

Okolicznościami sprzyjającymi zaistnieniu wypadku lotniczego były:

- nieuwzględnienie wpływu wiatru podczas podejścia do lądowania;
- przechłodzenie silnika;
- zbyt małe doświadczenie pilota w lotach na wiatrakowcach „poza krzywą mocy”.

### 4. Zalecenia PKBWL dotyczące bezpieczeństwa:

PKBWL nie sformułowała zaleceń.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
*Grzegorz Kruszyński*

## 26

### KOMUNIKAT NR 14 PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 11 marca 2011 r.

#### w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 519/10

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. Wypadek lotniczy, który wydarzył się w dniu 10 czerwca 2010 r., na szybowcu SZD-48-3 Jantar Std-3, klasyfikuję do kategorii:

**„Czynnik środowiskowy”**  
w grupie przyczynowej: „Inne – E8”.

2. Opis okoliczności wypadku:

Pilot wykonywał lot w ramach szybowcowych Mistrzostw Polski. Zadaniem dnia była konkurencja

obszarowa w czterech obszarach. Po zaliczeniu drugiego obszaru, wobec zaniku noszeń termicznych i późnej pory dnia, podjął decyzję o powrocie na lotnisko startu. Podczas lotu, po obniżeniu wysokości lotu do ok. 250 m AGL, pilot wybrał pole nadające się wg jego oceny do przygodnego lądowania. W trakcie przygotowania do lądowania pilot dostrzegł na sąsiednim polu szybowiec, który wcześniej wylądował. Nie był w stanie zauważyć, że szybowiec, który tam się znajdował, po przyziemieniu uległ wypadkowi z powodu znacznych nierówności terenu przygodnego. Sugerując się obecnością innego szybowca, pilot zmienił decyzję o wyborze miejsca lądowania, postanawiając lądować na tym samym polu (o wymiar 1000 m x 400 m). Duże wymiary terenu, znacznie wyróżniające się spośród pobliskich pól oraz sąsiedztwo drogi, powodowały, że z powietrza ocenił je jako doskonale nadające się do lądowania przygodnego. Manewr podejścia do lądowania pilot przeprowadził prawidłowo. Dopiero, będąc już na prostej, pilot zorientował się, że

pole porośnięte jest wysoką uprawą o różnicowanej wysokości. Przymknął więc hamulce aerodynamiczne, aby zmniejszyć ryzyko zaczepienia płytą o uprawę. Po przyziemieniu na podwozie główne, szybowiec odbił się od nierówności terenowej i po ok. 40 m przyziemił ponownie. W końcowej fazie dobiegu nastąpił obrót szybowca w prawo o ok. 180°, a następnie gwałtowne zatrzymanie po przebyciu ok. 30 m. Pilot, nie odnosząc żadnych obrażeń, opuścił kabinę szybowca. W wyniku zdarzenia szybowiec został poważnie uszkodzony.

Dowódca statku powietrznego, lat 43, posiadał licencję pilota szybowcowego PL(G) ważną do 20.03.2014 r. Nalot ogólny na szybowcach wynosił 2637 godziny 21 minut, z czego 1244 godzin na typie, na którym wystąpił wypadek.

Warunki meteorologiczne nie miały wpływu na zaistnienie zdarzenia.

### 3. Przyczyna wypadku lotniczego:

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL”, ustaliła, że przyczyną wypadku lotniczego było lądowanie szybowca w terenie przygodnym na polu o znacznych wymiarach, ale o nierównej nawierzchni i zasiewie o różnicowanej wysokości, w wyniku czego szybowiec został poważnie uszkodzony.

Okolicznością sprzyjającą zaistnieniu zdarzenia był brak możliwości prawidłowej oceny z powietrza wysokości zasiewu i stanu nawierzchni wybranego pola przygodnego lądowania w miejscu przyziemienia.

### 4. Zalecenia PKBWL dotyczące bezpieczeństwa:

PKBWL nie sformułowała zaleceń.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
*Grzegorz Kruszyński*

## 27

### KOMUNIKAT NR 15 PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 16 marca 2011 r.

#### w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 620/10

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. Wypadek lotniczy, który wydarzył się w dniu 29 czerwca 2010 r., na paralotni z napędem Nukleon 29, na której lot wykonywał pilot paralotniowy, klasyfikuję do kategorii:

#### „Czynnik ludzki”

w grupie przyczynowej: „**Błędy proceduralne – H4**”.

2. Opis okoliczności wypadku:

Grupa kilku pilotów paralotniowych spotkała się na płycie lotniska aeroklubowego, w celu wyko-

nania lotów na paralotniach z napędem. W grupie tej znajdował się również pilot, który uległ wypadkowi. Pilot ten przygotował paralotnię i napęd do startu. Następnie wykonał dwie nieudane próby startu. Trzecia próba startu przebiegła prawidłowo. Po starcie pilota, zarówno osoby znajdujące się na lotnisku, jak i piloci znajdujący się w powietrzu nie obserwowali przebiegu lotu. Po kilku minutach jeden ze świadków znajdujących się na lotnisku zaobserwował opadającą z dużą prędkością pionową paralotnię, tuż przed momentem zetknięcia się pilota z ziemią. Jeden z pilotów znajdujących się w pobliżu miejsca zdarzenia zauważył z powietrza paralotnię leżącą na płycie lotniska, wylądował przy nieprzytomnym mężczyźnie i wezwał pogotowie. Mężczyzna nie dawał oznak życia, więc pilot rozpoczął reanimację. Na miejsce przybyli inni piloci, którzy następnie udali się na drugą stronę lotniska w celu sprowadzenia ratowników medycznych. Po przybyciu ratownik medyczny przejął prowadzenie akcji reanimacyjnej. W tym samym czasie zjawili się pracownicy pogotowia ratunkowego, którzy stwierdzili zgon pilota.

Z ustaleń wynika, że pilot był wyposażony w spadochron ratunkowy, jednak nie stwierdzono próby jego otwarcia. Maksymalna masa startowa paralo-  
t ni nie była przekroczona.

Po analizie stwierdzonych uszkodzeń napędu paralo-  
t niowego Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL” ustaliła, że uderzenie w ziemię nastąpiło przy dużym przechyleniu na prawą stronę, z dużą prędkością opadania i małą prędkością postępową.

Pilot, lat 37, posiadał ważne świadectwo kwalifikacji pilota paralo-  
t ni z wpisem PPG. Z książki lotów pilota wynika, iż przed zaistnieniem zdarzeniem był on w ciągłym treningu.

Z analizy kierunku i siły wiatru oraz ukształtowania terenu wynika, że płyta lotniska, nad którą mia-  
ło miejsce zdarzenie znajdowała się na zawietrz-

nej stronie zabudowań miasta w odległości około 1,5 km. PKBWL nie może wykluczyć występowania lokalnych turbulencji nad lotniskiem, które mogły mieć wpływ na lot paralo-  
t ni.

### 3. Przyczyna wypadku lotniczego:

PKBWL ustaliła, że najbardziej prawdopodobną przyczyną wypadku lotniczego była gwałtowna utrata siły nośnej paralo-  
t ni, najprawdopodobniej spowodowana bocznym podwinięciem podczas wykonywania zakrętu z głębokim przechyleniem na małej wysokości.

### 4. Zalecenia PKBWL dotyczące bezpieczeństwa:

PKBWL po zakończeniu badania nie zaproponowała zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
*Grzegorz Kruszyński*

## 28

### KOMUNIKAT NR 16 PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 31 marca 2011 r.

#### w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 598/10

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. Wypadek lotniczy, który wydarzył się w dniu 27 czerwca 2010 r., na paralo-  
t ni Nemo L-27, na której lot wykonywał uczeń-pilot, klasyfikuję do kategorii:

#### **„Czynnik ludzki”**

w grupie przyczynowej: **„Brak kwalifikacji – H2”**.

2. Opis okoliczności wypadku:

Ośrodek szkolenia paralo-  
t niowego zorganizował loty. Starty były wykonywane za wyciągarką

typu „malinka” poprzez bloczek, gdzie wyciągarkowy jest zwrócony twarzą do startującego i ma możliwość obserwowania osoby holowanej. Wykorzystywana do holowania wyciągarka posiada urządzenie wskazujące siłę holowania oraz wyczep awaryjny zwalniający linę. Pomiędzy kierownikiem startu a wyciągarkowym oraz pilotami startującymi była zachowana łączność radiowa.

Na miejsce startu przybył uczeń-pilot (który uległ wypadkowi), z chęcią wykonania lotu rekreacyjnego, pod nadzorem instruktora. Obecnemu na miejscu instruktorowi przedstawił zaświadczenie o ukończeniu kursu paralo-  
t niowego – etap I i II oraz PDI i H (przeszkolenie na wykonywanie startów za holem) oraz aktualne ubezpieczenie OC, KL i NW. Uczeń-pilot chciał startować na nowo zakupionym skrzydle OZONE Roadster. Ponieważ skrzydło miało klasyfikację CEN C, a pilot-uczeń był instruktorowi kierującemu lotami wcześniej nie znany, instruktor nie wyraził zgody na wykonanie lotu na tej paralo-  
t ni. W to miejsce, ze względów bezpieczeństwa instruktor zaproponował mu

wykonanie lotu na skrzydle używanym do szkoleń – Dudek NEMO. Starty miały być wykonane dopiero po uciszeniu się wiatru do wartości ok. 2,5 m/s, a wysokość holu i lotu nie miała z założenia przekraczać 100 m.

W chwili zdarzenia na miejscu wykonywania startu znajdowali się uczeń-pilot, trzech pilotów, kierujący lotami, wyciągarkowy oraz jeszcze jedna osoba będąca świadkiem zdarzenia (nie uczestnicząca w organizacji i lotach).

Po sprawdzeniu napięcia uprzęży, ustawienia skrzydła i linek, instruktor zadał uczniowi-pilotowi kilka pytań kontrolnych z zakresu startów za holem, między innymi: „czy wie jak przerwać start”, „jak poprawić kierunek”, „co należy zrobić z linkami sterowniczymi zaraz po oderwaniu się od ziemi” i „jak należy kontrolować skrzydło podczas holu”. Uczeń-pilot poprawnie udzielił odpowiedzi, w związku z tym instruktor wraz z uczniem-pilotem podjęli decyzję o wykonaniu lotu.

Uczeń-pilot po wydaniu komend do startu rozpoczął start za holem. Skrzydło po postawieniu wypełniło się prawidłowo i zaczęło wznosić się osiągając wysokość ok. 7-8 m. Po starcie uczeń-pilot nie odpuścił linek sterowniczych do góry, lecz jeszcze bardziej je zaciągał i to w sposób nierównomierny (prawa linka sterownicza była bardziej zaciągnięta od lewej). Wskutek niewłaściwego sterowania parolotnią doszło do utraty kierunku i wykonania tzw. lockoutu z wysokości około 6 m. Pomimo uwag przekazywanych przez kierującego startem instruktora zarówno przez radio, jak i bezpośrednio: „*odpuść sterówki, sterówki do góry, STOP, STOP, STOP, luz na linie, lewa, lewa, mocniej lewa, odpuść prawą, prawa do góry*”, uczeń-pilot nie reagował na polecenia. Wyciągarkowy zatrzymał się już w momencie, gdy usłyszał „*sterówki do góry*” jeszcze przed komendą STOP. Gdy usłyszał „*luz na linie*” cofnął się o około 3 m. Od momentu startu do zatrzymania wyciągarkowy przejechał około 15 m. Uczeń-pilot po upadku narzekał na ból w okolicy bioder i pięty prawej.

Uczeń-pilot, lat 38, odbył szkolenie w certyfikowanym ośrodku szkolenia lotniczego, w zakresie wymaganym do uzyskania świadectwa kwalifikacji pilota paralotni. Szkolenie odbyło się w okresie od 23 czerwca do 10 września 2009 r. W ramach szkolenia uczeń-pilot został przeszkolony w zakresie startów za holem.

Prędkość wiatru podczas startu wynosiła do 2 m/s.

### 3. Przyczyna wypadku lotniczego:

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL”, ustaliła, że przyczynami wypadku lotniczego były:

- zaciągnięcie linek sterowniczych podczas początkowej fazy startu;
- nierównomierne ustawienie rąk, prawa linka sterownicza głębiej zaciągnięta;
- brak reakcji na utratę kierunku podczas holu;
- brak reakcji na komendy wydawane przez kierującego startem instruktora.

Okolicznościami sprzyjającymi zaistnieniu zdarzenia lotniczego były:

- zanik umiejętności nabytych podczas szkolenia wynikający z długiej przerwy w wykonywaniu startów za holem;
- lekka prawa odchyłka wiatru od osi holowania.

### 4. Zalecenia PKBWL dotyczące bezpieczeństwa:

PKBWL akceptuje podjęte przez podmiot działania profilaktyczne:

- przeprowadzenie analizy stosowanych w ośrodku procedur przyjmowania na loty osób nie szkolonych wcześniej w ośrodku;
- zwiększenie nacisku podczas szkolenia na stosowanie w sytuacjach awaryjnych przyjmowania pozycji jak do lądowania (spadochronowej).

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
Grzegorz Kruszyński



29

**KOMUNIKAT NR 17  
PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO**

z dnia 1 kwietnia 2011 r.

**w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 921/10**

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. Wypadek lotniczy, który wydarzył się w dniu 5 sierpnia 2010 r., na paralotni Nemo S, na której lot wykonywał uczeń-pilot, klasyfikuję do kategorii:

**„Czynnik ludzki”**

w grupie przyczynowej: „**Brak kwalifikacji – H2**”.

2. Opis okoliczności wypadku:

Ośrodek szkolenia zorganizował na lotnisku aeroklubu loty szkolne za wyciągarką na paralotniach. Uczeń-pilot przygotował się do ósmego lotu szkolnego, przy czym w tym dniu był to jego pierwszy lot. Uczeń-pilot otrzymał od instruktora wskazówki dotyczące wykonywanego ćwiczenia, tj. lot po kręgu, a także przebiegu startu, holu i lądowania. Po prawidłowym holowaniu i locie, uczeń-pilot prawidłowo wykonywał manewr podejścia do lądowania pod wiatr. Na wysokości około 15 m przyjął pozycję do lądowania, wysunął się z uprę-

ży. Na wysokości około 2 m wykonał wyrównanie lotu, a następnie hamowanie. Już po zetknięciu z ziemią poślizgnął się na mokrej trawie (poranna rosa) i upadając na protektor upręży, odruchowo podparł się ręką. Po wypięciu się z upręży paralotni, uczeń-pilot zgłosił instruktorowi ból w nadgarstku. Został przewieziony do szpitala, gdzie zdiagnozowano złamanie nadgarstka.

Uczeń-pilot, lat 48, wykonał do dnia zdarzenia (w dniach 4-5 sierpnia 2010 roku) siedem lotów szkolnych-samodzielnych.

3. Przyczyna wypadku lotniczego:

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL” ustaliła, że przyczyną wypadku było odruchowe podparcie się ręką przez ucznia-pilota po utracie równowagi w chwili przyziemienia.

Okolicznością sprzyjającą zaistnieniu zdarzenia lotniczego było występowanie w godzinach porannych rosy na trawie, przy czym zdaniem PKBWL zjawisko to nie uniemożliwia prowadzenie szkolenia.

4. Zalecenia PKBWL dotyczące bezpieczeństwa:

PKBWL nie zaproponowała zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
*Grzegorz Kruszyński*

## 30

### KOMUNIKAT NR 18 PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 6 kwietnia 2011 r.

#### w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 708/09

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 28 sierpnia 2009 r., na samolocie Il-76 MD, klasyfikuję do kategorii:

#### **„Czynnik organizacyjny”**

w grupie przyczynowej: **„Działanie obsługi naziemnej – O5”**.

2. Opis okoliczności poważnego incydentu lotniczego:

Załoga samolotu transportowego wykonała przelot z lotniska Moskwa-Wnukowo (UJWW) na lotnisko Gdańsk-Rębiechowo (EPGD), którego celem było przewiezienie ładunku cargo. Po wylądowaniu na lotnisku w Gdańsku, załoga zwolniła drogę startową poprzez drogę kołowania „B1/B2”, a następnie została poinstruowana przez kontrolera ruchu lotniczego (TWR) o dalszym kołowaniu wg instrukcji koordynatora ruchu lotniczego naziemnego tzw. „Follow me”. Załoga potwierdziła, że widzi samochód koordynatora i kołowanie wykonuje według jego instrukcji. Po wkołowaniu na płytę postojową nr 1, wykonaniu zakrętu w prawo i kołowaniu po prostej (za „Follow me”), samochód koordynatora ruchu lotniczego naziemnego przyspieszył utrzymując wcześniejszy kierunek, a następnie skręcił w prawo do planowanego miejsca postojowego samolotu. Podczas dalszego kołowania samolotu po prostej nastąpiło uderzenie końcówką lewego skrzydła samolotu w maszt oświetleniowy. Załoga przerwała kołowanie, wyłączyła silniki. Powołano komisję, składającą się z przedstawicieli użytkownika statku powietrznego oraz przedstawiciela Portu, której zadaniem było sporządzenie oceny stanu technicznego samolotu na podstawie wyników oględzin po zaistniałym zdarzeniu.

W dniu 31 sierpnia, w godzinach nocnych, dokonano naprawy przedmiotowych uszkodzeń (do-

kumentacja w postaci zdjęć), a następnego dnia samolot powrócił na lotnisko bazowania.

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL” podczas prowadzenia badania incydentu ustaliła, że:

- w ramach organizacji wprowadzenia (nie-typowego rozmiarowo) statku powietrznego na tymczasowe miejsce postojowe, poprawnie zaplanowano jego drogę kołowania (około dwóch dni przed datą przylotu) na wyznaczone tymczasowe stanowisko postojowe;
- w dniu przylotu w godzinach porannych wyznaczono dodatkowo dwie „drogi kołowania (z których jedna nie spełniała wymogów bezpieczeństwa) statku powietrznego do miejsca postojowego usytuowanego na płycie postojowej nr 1 poprzez namalowanie dwóch znaków odniesienia;
- samolot był wprowadzany przez dwóch koordynatorów ruchu lotniczego naziemnego pod nadzorem ich przełożonego, posiadali oni wzajemną trójstronną łączność;
- nie wyznaczono koordynatora ruchu lotniczego naziemnego stojącego na linii przeszkód (tzw. „wing man”);
- poziomy prowizoryczny znak odniesienia zaplanowanej „drogi kołowania” był w praktyce niewidoczny dla koordynatora będącego w samochodzie „Follow me”;
- rozpiętość samolotu Il-76MD wynosiła 50,5 m, a odległość toru kołowania 24,2 m w stosunku do rozpatrywanego masztu oświetleniowego;
- warunki pogodowe nie miały wpływu na zaistnienie incydentu;
- dowódca załogi poinformował użytkownika statku powietrznego zaraz po zaistnieniu zdarzenia;
- system szkolenia koordynatorów ruchu lotniczego naziemnego opierał się na „Programie szkolenia koordynatorów ruchu lotniczego naziemnego”, opracowanym przez Przedsiębiorstwo „Państwowe Porty Lotnicze”, odnoszącym się do Portu Warszawa-Okęcie, zatwierdzonym 12 października 2001 przez Głównego Inspektora Personelu Lotniczego, który w swojej treści nie

uwzględnia specyfiki funkcjonowania portów regionalnych;

- wyznaczenie samych „punktów odniesienia”, bez zalecanych (Załącznik 14 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym pkt 5.2.13.3) elementów oznakowania stanowiska postojowego, takich jak: linia wjazdu, poprzeczka zakrętu, linia zakrętu oraz linia zatrzymania nie zapewnia bezpiecznego wprowadzenia dużego statku powietrznego (kategorii D) na ww. stanowisko.

### 3. Przyczyna poważnego incydentu lotniczego:

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL” ustaliła, że przyczyną poważnego incydentu była niewłaściwa organizacja wyznaczenia drogi kołowania statku powietrznego do planowanego tymczasowego miejsca postoju, polegająca na:

- zmianie uprzednio prawidłowo opracowanej drogi kołowania statku powietrznego;
- wyznaczeniu w dniu przylotu nowej drogi kołowania statku powietrznego, bazującej na niewłaściwie wyznaczonym punkcie odniesienia.

Okolicznością sprzyjającą zaistnieniu incydentu było nieprzestrzeganie zasady umiejscowienia koordynatora ruchu lotniczego naziemnego na linii przeszkód, w celu możliwości dokładnego określenia bezpiecznej odległości przeszkód w stosunku do kołującego statku powietrznego.

### 4. Zalecenia PKBWL dotyczące bezpieczeństwa:

#### **Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego**

- 4.1. Opracować i wprowadzić system szkolenia koordynatorów ruchu lotniczego naziemnego, którzy bezpośrednio odpowiadają za bezpieczeństwo statku powietrznego na płycie postojowej. Program powinien uwzględniać specyfikę funkcjonowania portów regionalnych.

#### **Zarządzający Portem Lotniczym Gdańsk-Rębiechowo**

- 4.2. Przeanalizować obowiązującą i zawartą w Instrukcji Operacyjnej Portu w Gdańsku procedurę dotyczącą wprowadzania na stanowiska postojowe statków powietrz-

nych nietypowych rozmiarowo z uwzględnieniem zaleceń zawartych w Załączniku 14 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym.

- 4.3. Na etapie organizacji wprowadzania nietypowych rozmiarowo statków powietrznych na tymczasowe miejsca postojowe uwzględniać możliwość wykorzystania większej liczby koordynatorów ruchu lotniczego naziemnego, ze szczególnym uwzględnieniem ich ustawienia na linii przeszkód celem zabezpieczenia przed możliwością błędnej oceny odległości statku powietrznego w stosunku do przeszkód.

### 5. Działania profilaktyczne Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego

- 5.1. Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego nie otrzymał delegacji ustawowych do opracowania i wdrożenia programu szkolenia dla koordynatorów ruchu naziemnego. Jednocześnie należy zauważyć, że podstawą do opracowania takiego programu jest specyfika funkcjonowania danego portu lotniczego, ponadto w obowiązkach Zarządzającego jest zgodne z przepisami, przygotowanie do wykonywania obowiązków na danym stanowisku podległy mu personel. W związku z powyższym Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego w najbliższym czasie nie będzie podejmował działań prawnych w celu przygotowania systemu szkoleń koordynatorów ruchu lotniczego naziemnego.

- 5.2. Obszar działania organizacji ruchu na płycie jest objęty sprawdzeniem związanym z certyfikacją oraz nadzorem bieżącym prowadzonym przez Departament Lotnisk Urzędu Lotnictwa Cywilnego. Tematyka ta, wraz ze szkoleniem, została sprawdzona w trakcie certyfikacji lotniska Gdańsk-Rębiechowo (EPGD) w dniach 5÷8 października 2010 r. Zarządzający lotniska został zobowiązany do dokonania odpowiednich zmian w Instrukcji operacyjnej lotniska uwzględniające wnioski z zaistniałego zdarzenia.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
*Grzegorz Kruszyński*

## 31

### KOMUNIKAT NR 19 PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 11 kwietnia 2011 r.

#### w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 1025/10

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 8 września 2010 r., na samolocie Beechcraft B-58P Baron, na którym lot wykonywał pilot samolotowy zawodowy, klasyfikuję do kategorii:

#### „Czynnik techniczny”

w grupach przyczynowych: „**Podwozie – T3**”  
i „**Błędy konstrukcyjne – T9**”.

2. Opis okoliczności poważnego incydentu:

Pilot po sprawdzeniu samolotu i próbie silników rozpoczął kołowanie ze stanowiska postojowego w celu wykonania startu. Po ruszeniu samolotu z miejsca nastąpiło przechylenie na lewe skrzydło, krótkotrwały kontakt lewego śmigła z nawierzchnią lotniska, a następnie zmniejszenie przechylenia na lewe skrzydło i utrata kontaktu śmigła z podłożem. Pilot wyłączył silniki i po wyjściu z kabiny stwierdził odłamanie goleni amortyzatorowej lewego podwozia głównego i oddzielenie się koła od goleni – pozostawało ono połączone z podwoziem tylko uszkodzonymi nożycami. Zniszczeniu uległy łopaty lewego śmigła. Samolot przemieścił się w trakcie zdarzenia o odcinek nie większy niż średnica koła podwozia. Nastąpił całkowity wyciek płynu z rozerwanego przewodu instalacji hamulcowej lewego podwozia głównego. Po zawiadomieniu, na miejsce zdarzenia przybyła lotniskowa straż pożarna. Nie wystąpiły żadne inne uszkodzenia ani szkody, nikt nie odniósł obrażeń.

3. Przyczyna poważnego incydentu lotniczego:

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL”, ustaliła, że przyczynami poważnego incydentu lotniczego polegającego na zniszczeniu goleni lewego podwozia głównego po ruszeniu z miejsca, były:

- zmęczeniowe pęknięcie trzonu amortyzatora, powodujące osłabienie jego wytrzymałości, powstałe w wyniku cyklicznych uderzeń zderzaka nożyc w powierzchnię przegubu osi i bezpośrednie przekazywanie energii uderzeń na trzon amortyzatora;
- cecha konstrukcyjna podwozia, umożliwiająca zaistnienie opisanego wyżej zjawiska.

Okolicznością sprzyjającą zaistnieniu poważnego incydentu były właściwości konstrukcyjne podwozia samolotu, powodujące brak możliwości optycznego wykrycia pęknięcia w tym miejscu podczas normalnej eksploatacji samolotu lotniczego.

4. Zalecenia profilaktyczne PKBWL:

4.1. Dla Użytkownika samolotu: sprawdzić stan amortyzatora prawego podwozia głównego samolotu Beechcraft B-58P Baron na okoliczność występowania analogicznego zjawiska, stosując metodę penetracji barwnej do wykrywania pęknięć.

4.2. Dla Urzędu Lotnictwa Cywilnego: rozważyć możliwość wprowadzenia odpowiedniej dyrektywy zgodności, mającej na celu przestrzeżenie innych użytkowników samolotów tego typu przed stwierdzonym zjawiskiem.

5. Zalecenia profilaktyczne Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego:

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego po analizie dokumentacji z badania wypadku lotniczego oraz mając na uwadze punkt 21A.3B Rozporządzenia Komisji (WE) Nr 1702/2003 z dnia 24 września 2003 r. ustanawiające zasady wykonawcze dla certyfikacji statków powietrznych i związanych z nimi wyrobów, części i wyposażenia w zakresie zgodności do lotu i ochrony środowiska oraz dla certyfikacji organizacji projektujących i produkujących, rozważenie wprowadzenia dyrektyw zgodności pozostawia w decyzji Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Lotniczego (EASA).

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
*Grzegorz Kruszyński*

## 32

### KOMUNIKAT NR 20 PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 12 kwietnia 2011 r.

#### w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 518/10

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. Wypadek lotniczy, który wydarzył się w dniu 10 czerwca 2010 r., na szybowcu SZD-48-3 Jantar Std-3, klasyfikuję do kategorii:

**„Czynnik środowiskowy”**  
w grupie przyczynowej: „Inne – E8”.

2. Opis okoliczności wypadku:

Pilot wykonywał lot w ramach szybowcowych Mistrzostw Polski. Zadaniem dnia była konkurencja obszarowa w czterech obszarach. Po zaliczeniu I-go obszaru pilot skierował się w kierunku zachodnim, do II-go obszaru. Na tym odcinku trasy wystąpiło pogorszenie noszeń termicznych, więc pilot podjął decyzję o powrocie do lotniska startu. Podczas lotu w kierunku lotniska, znajdując się na około 600 m AGL w rejonie miejscowości Miłsko, pilot zaobserwował rozległe pole, wg jego oceny porośnięte niewysoką uprawą, nadające się do ewentualnego przygodnego lądowania (wymiary ok. 1000 x 400 m). Pilot minął wybrane pole i kontynuował lot w kierunku lotniska, licząc na nawiązanie kontaktu z termiką. Spadek wysokości do około 400 m AGL oraz fakt, że kolejne pola były niewielkich rozmiarów i z przeszkodami na podejściach spowodowały, że pilot podjął decyzję o powrocie do wcześniej wybranego pola. Przed lądowaniem wykonał przelot na wysokości ok. 220 m AGL, powtórnie dokonując przeglądu wybranego wcześniej terenu i upewniając się o jego przydatności. Wyprowadzenie szybowca na prostą do lądowania nastąpiło z zakrętu o 180° na wysokości około 150 m. Po wyrównaniu pilot zauważył, że powierzchnia uprawy jest nierówna i wyższa niż pierwotnie oceniał. Podczas wytrzymania szybowiec zaczął

prawym hamulcem aerodynamicznym o uprą, co spowodowało przyziemienie, a następnie odbicie z utratą kierunku o około 30° w prawo. Pilotowi udało się wyprowadzić szybowiec na pierwotny kierunek, zamykając hamulce aerodynamiczne oraz wychylając ster kierunku w lewo. Nastąpiło powtórne przyziemienie i odbicie od nierówności terenowej ukrytej pod zasiewem. Szybowiec wykonał płaski obrót w powietrzu o ok. 180° w lewo, a następnie po ok. 10 m, powtórnie przyziemił na podwozie główne, przemieszczając się w pozycji ogonem do przodu, po czym nastąpiło jeszcze jedno odbicie z przemieszczeniem o około 1,5 m i szybowiec zatrzymał się. Pilot, nie odnosząc żadnych obrażeń, opuścił kabinę szybowca.

Dowódca statku powietrznego, lat 54, posiadał licencję pilota szybowcowego PL(G) ważną do 28.04.2014 r. Nalot ogólny na szybowcach wynosił 1452 godziny, z czego 301 godzin na typie, na którym wystąpił wypadek.

Warunki meteorologiczne nie miały wpływu na zaistnienie zdarzenia.

3. Przyczyna wypadku lotniczego:

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL”, ustaliła, że przyczyną wypadku lotniczego było lądowanie szybowca w terenie przygodnym na polu o znacznych wymiarach, ale o nierównej nawierzchni i zasiewie o zróżnicowanej wysokości, w wyniku czego szybowiec został poważnie uszkodzony.

Okolicznością sprzyjającą zaistnieniu zdarzenia był brak możliwości prawidłowej oceny z powietrza wysokości zasiewu i stanu nawierzchni wybranego pola przygodnego lądowania w miejscu przyziemienia.

4. Zalecenia PKBWL dotyczące bezpieczeństwa:

PKBWL nie sformułowała zaleceń.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
Grzegorz Kruszyński

## 33

### KOMUNIKAT NR 21 PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 12 kwietnia 2011 r.

#### w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 1272/10

Na podstawie § 31 ust. 3 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. Wypadek lotniczy, który wydarzył się 21 listopada 2010 r., na paralołni z napędem Max-27T, klasyfikuję do kategorii:

#### „Czynnik ludzki”

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

2. Opis okoliczności wypadku:

Właściciel paralołni przygotował paralołnię i napęd do startu. Następnie wykonał start, który przebiegł prawidłowo. Po osiągnięciu wysokości około 15m zaczął wykonywać łagodny zakręt w lewo. Zgodnie z relacją świadka, pilotujący zmniejszył obroty silnika i rozpoczął poprawianie się w uprzęży. W tym czasie skrzydło zaczęło wykonywać głęboki zakręt w lewo. Po wykonaniu około półtora obrotu zderzył się z ziemią. Wskutek

odniesionych obrażeń pilotujący poniósł śmierć na miejscu. Zespół badawczy Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych, zwanej dalej „PKBWL”, dokonał oględzin sprzętu zabezpieczonego przez policję na miejscu zdarzenia. Oględziny skrzydła nie wykazały żadnych uszkodzeń, które mogłyby wyjaśnić przyczyny, dla których nastąpiło wykonywanie gwałtownego zakrętu. Linki sterownicze nie były uszkodzone. Stwierdzony stan techniczny używanego sprzętu paralołniowego nie miał związku z zaistnieniem zdarzenia.

3. Przyczyna wypadku:

PKBWL biorąc pod uwagę dotychczasowe ustalenia (nieposiadanie przez osobę pilotującą jakichkolwiek uprawnień lotniczych), postanowiła odstąpić od badania zdarzenia lotniczego, w oparciu o art. 135 ust. 6 punkt 1 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz. U. z 2006 r. Nr 100, poz. 696, z późn. zm.), który stanowi:

„W przypadku stwierdzenia, że: [...]

1) statek powietrzny w chwili zdarzenia był używany przez osobę nieuprawnioną, [...].

4. Zalecenia profilaktyczne PKBWL:

PKBWL nie sformułowała zaleceń profilaktycznych.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
Grzegorz Kruszyński

## 34

### KOMUNIKAT NR 22 PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 12 kwietnia 2011 r.

#### w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 164/05

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 kla-



Pojawiała się niska podstawa chmur i przelatując przez chmury zaczynało się oblodzenie. Pilot, widząc pojawiające się oblodzenie, na wysokości 1500 ft (temp. 0°C) ręcznie uruchomił system przeciwoblozeniowy TKS. Podstawa chmur obniżała się nadal, więc w okolicy jeziora Śniardwy lot został obniżony do wysokości 700 ft. Z powodu pogarszania się warunków pogodowych pilot podjął decyzję o przerwaniu lotu do Giżycka. Zgłosił zamiar powrotu do Konstancina sektorowi FIS Olsztyn. Lot powrotny odbywał się na wysokości 2500 ft (wg ciśnienia QNH) w chmurach, na której występowało silne oblodzenie (ATIS informowało o występowaniu warunków oblodzenia). W okolicach Wołomina lot został obniżony do wysokości 1500 ft i nawiązano łączność z sektorem FIS Warszawa. Podejście do lądowania odbywało się z długiej prostej z prędkością 75 kt z wypuszczonym podwoziem i klapami w położeniu do lądowania. Manewr podejścia z widzialnością do lądowania, pilot zgłosił do sektora FIS Warszawa. Samolot przyziemił z niedolotem na nieużytku porośniętym zeschłą wysoką trawą, ok. 20 m przed ogranicznikami części użytkowej terenu i planowanym punktem przyziemienia. Po przyziemieniu, na nierównościach oraz przetoczeniu się przez niski wał ziemny (o wysokości 20-25 cm porośnięty wysoką trawą i niskimi rzadkimi krzakami) wystąpiło podbicie samolotu i ponowne przyziemienie, na podwozie przednie. Uderzenie przednim kołem o grunt doprowadziło do złamania przedniej goleni podwozia, w wyniku czego nastąpił kontakt obracających się śmigieł z ziemią. Samolot, bez utraty kierunku dobiegu i oparty przednią częścią kadłuba o nawierzchnię, zatrzymał się. Pilot oraz podróżni byli zapięci pasami bezpieczeństwa. Wszyscy opuścili samolot o własnych siłach. W wyniku zdarzenia nikt nie odniósł obrażeń ciała.

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL”, ustaliła że:

- Świadectwo Zdatowności do Lotu wydane było z up. Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego dnia 02.10.2008 r. Jednak wymagane aktualne Poświadczenie Przeglądu Zdatowności do Lotu (ARC), w dniu wypadku było nieaktualne (ważne do 28.11.2008 r.);
- Świadectwo ogólne operatora radiotelefonisty pilota w dniu wypadku było nieważne (ważne do 20.12.2004 r.);
- W książkach SP, silników i śmigieł brak było informacji (bieżących wpisów) o wykonanych lotach - ilości godzin oraz wykonanych lotów;
- Pilot nie zapoznał się z prognozą pogody na rejon wykonywania lotu (dla trasy przelotu);
- Pilot nie zgłosił do FIS pogorszenia warunków pogodowych i nie zgłosił planu lotu wg przepisów IFR w warunkach IMC;

- Pilot korzystał z autopilota w sposób niezgodny z zaleceniami IUWL;

Pilot wykonujący lot posiadał licencję pilota turystycznego samolotowego PPL(A), ważną do 08.05.2009 r. Uprawnienia lotnicze wpisane do licencji: SEP(L) – ważne do 23.07.2009 r.; MEP(L) oraz IR(A) – ważne do 31.08.2009 r. Posiada kwalifikacje pilotażowe do wykonywania: lotów nawigacyjnych w średnich warunkach atmosferycznych nie gorszych niż podstawa chmur 300 m i widzialność 3 km oraz lotów IFR w załodze jednoosobowej na samolotach o MTOW do 5700 kg. Całkowity nalot na samolotach: 2041 godz. 44 min. w tym około 100 godzin na samolocie Diamond DA42 Twin Star.

Pogoda w czasie i rejonie lotu kształtowała się pod wpływem rozległego wyżu z centrum nad południową Szwecją. W czasie startu zachmurzenie wynosiło 5-7/8 (BKN) o podstawie ok. 500 m, widzialność powyżej 10 km, wiatr 6 kt z kierunku 290 stopni, temperatura przy ziemi minus 1°C. Zgodnie z prognozą TREND nie przewidywano istotnych zmian żadnego z ww. elementów. W miejscu planowanego lądowania zachmurzenie wynosiło 8/8 (OVC) o podstawie ok. 600 m, widzialność w granicach 5-9 km, wiatr 1 kt z kierunku 240-260 stopni, temperatura przy ziemi minus 1°C. Prognoza obszarowa przewidywała następujące warunki: zachmurzenie rzędu 5-8/8 o podstawach 400 m, miejscami obniżającymi się do 200 m, zjawiska lokalnie zamglenie, mgła, opady śniegu. Widzialność 7-4 km, obniżającą się do 1500 – 3000 m w opadach i 900-500 m w mgłach. Oblodzenie słabe i umiarkowane do silnego w CB. Dla rejonu, w którym był wykonywany lot zostało również wydane ostrzeżenie AIRMET o oblodzeniu. W czasie i po trasie lotu wystąpiły prognozowane warunki, w szczególności obniżenie podstawy chmur, zmniejszenie widzialności oraz oblodzenie. W trakcie lądowania (w miejscu startu) panowały warunki zgodne z prognozą TREND.

### 3. Przyczyna wypadku:

PKBWL ustaliła, że przyczyną wypadku lotniczego był błąd w technice pilotowania polegający na przeciągnięciu samolotu w końcowej fazie podejścia do lądowania spowodowany nieuwzględnieniem pogorszenia właściwości lotnych i spadku osiągnięć statku powietrznego w wyniku oblodzenia, co doprowadziło do przyziemienia z niedolotem przed użytkową częścią terenu i uszkodzenia samolotu.

Okolicznościami sprzyjającymi zaistnieniu zdarzenia lotniczego były:

- niewłaściwe przygotowanie do lotu polegające na niezapoznaniu się z prognozą



pogody na trasie przelotu i lotniska docelowego;

- zamierzony wlot w strefę oblodzenia, niezgodnie z IUWL samolotu Diamond DA42 Twin Star;
- niewystarczająca wiedza pilota o niebezpiecznych zjawiskach pogodowych oraz zasadach wykonywania lotów w warunkach występowania oblodzenia.

#### 4. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa PKBWL:

Dokonać aktualizacji instrukcji w zakresie deklarowanej długości pasa w KONSTANCINIE.

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

5.1. W związku z przekazaniem w dniu 06 września 2007 r. przez Burmistrza Gminy Konstancin Jeziorna wniosku Sołtysa i Rady Sołectkiej wsi Gassy w sprawie funkcjonowania opisanego w komunikacie „ładowiska”, Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego przeprowadził w dniu 12 października 2007 r. inspekcję w zakresie stwierdzenia prowadzenia działalności lotniczej na przedmiotowej nieruchomości w Imielinie (Obory). W trakcie inspekcji dysponent terenu oświadczył, że przeszkodą do złożenia odpowiedniego wniosku do Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego jest **brak przedłużenia zgody gminy na lotnicze użytkowanie terenu**. W zaistniałej sytuacji Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego, działając zgodnie z art. 17 § 1 kodeksu postępowania w sprawach o wykroczenia

(Dz. U. z 2001 r. Nr 106, poz. 1148 ze zm.) i art. 210 ust. 1 pkt 4, pismem z dnia 25 marca 2008 r., złożył do Komendy Powiatowej Policji zawiadomienie o podejrzeniu popełnienia przez zarządzającego terenem wykroczenia polegającego na naruszeniu art. 210 ust. 1 pkt 4 ustawy Prawo lotnicze.

Pismem z dnia 07 lipca 2008 r. Komisarjat Policji w Konstancinie-Jeziornej KPP w Piasecznie poinformował Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego o zakończeniu czynności wyjaśniających i przestaniu wniosku o ukaranie do Sądu Rejonowego w Piasecznie II Wydział Karny.

5.2. Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego przypomina, że zgłoszenie innego miejsca przystosowanego do startów i lądowań nie jest obligatoryjne. Jednocześnie zwraca uwagę, że zgodnie na art. 93 ust. 1. ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2006 r. Nr 100, poz. 696, z późn. zm.), statki powietrzne mogą lądować i startować na lądowiskach i w innych miejscach poza lotniskami wpisanymi do rejestru lotnisk, w przypadkach:

- przymusowego lądowania;
- ratowania życia lub zdrowia ludzkiego albo udziału w zwalczaniu klęsk żywiołowych;
- uzasadnionych potrzebami szkolenia lub treningu;
- uzasadnionych potrzebami usług lotniczych;
- jeżeli pozwalają na to przepisy wydane na podstawie art. 33 ust. 4.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
*Grzegorz Kruszyński*

## 36

### KOMUNIKAT NR 25 PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 6 maja 2011 r.

#### w sprawie zdarzenia lotniczego Nr 1192/10

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 wprowadze-

nia 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 24 października 2010 r., na śmigłowcu Mi-2 Plus, pilotowanym przez pilota zawodowego śmigłowcowego, klasyfikuję do kategorii:

**„Czynnik organizacyjny”**

w grupie przyczynowej: „**Obsługa techniczna – O10**”.

2. Opis okoliczności poważnego incydentu lotniczego:

Załoga dyżurna otrzymała zlecenie na wykonanie transportu. Po uruchomieniu silników śmigłowca, podczas startu, w czasie zwiększania dźwigni skoku i mocy, skoku ogólnego, w momencie narastania obrotów WN śmigłowiec zaczął powoli pochylać się do przodu i toczyć. Przeciwdziałanie temu zjawisku poprzez wychylenie drążka sterowego na siebie, aż do ogranicznika nie dało żadnego rezultatu. Dowódca śmigłowca przerwał start i ponowił próbę, najpierw przemieścił drążek sterowy z neutrum o 1/3 na siebie. Następnie zaczął powoli ciągnąć dźwignię skoku i mocy do góry, zwiększając kąt natarcia i obroty WN. Zapobiegając pochylaniu się kadłuba śmigłowca dalej przemieszczał drążek sterowy na siebie, aż do momentu kiedy osiągnął on wartość graniczną. Dalsze zwiększenie skoku i brak możliwości sterowania powodowało, że śmigłowiec zwiększał pochYLENIE z tendencją ruchu do przodu. Pilot przerwał start, wyłączył silniki śmigłowca i zgodnie z obowiązującą procedurą raportowania w SP ZOZ LPR powiadomił o zdarzeniu zainteresowane osoby.

3. Przyczyna poważnego incydentu lotniczego:

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, zwana dalej „PKBWL” ustaliła, że przyczyną poważnego incydentu polegającego na ograniczeniu wychylenia drążka sterowania okresowego w „położenie na siebie” było poluzowanie nakrętki kontruującej śrubę regulacyjną tylnego ogranicznika wychylenia sterownicy ręcznej z po-

wodu braku zabezpieczenia. Świadczy o tym brak farby zabezpieczającej na nakrętce kontruującej i śrubie regulacyjnej, co wskutek występujących naprężeń i drgań śmigłowca, umożliwiło samoczynne, stopniowe zmniejszanie zakresu sterowania podłużnego.

4. Zalecenia PKBWL dotyczące bezpieczeństwa:

- 4.1. Na wszystkich „śmigłowcach Mi-2 eksploatowanych w SP ZOZ Lotnicze Pogotowie Ratunkowe, jednorazowo sprawdzić zabezpieczenie nakrętek kontruujących śruby regulacyjne ograniczników wychylenia drążków sterowych przed samoczynnym odkręcaniem. Dodatkowo zaznaczyć położenie śrub i nakrętek względem siebie i wsporników drążka, czerwona farbą. Ponadto o zaistniałym zdarzeniu powiadomić „PZL-Świdnik” S.A.

- 4.2. Po zajęciu oficjalnego stanowiska i wypracowaniu stosownych zaleceń przez „PZL-Świdnik” S.A., SP ZOZ Lotnicze Pogotowie Ratunkowe wdroży ustalenia systemowe producenta śmigłowca.

5. Działania profilaktyczne Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego:

Departament Techniki Lotniczej Urzędu Lotnictwa Cywilnego w dniu 14 kwietnia 2011 r. zatwierdził, opracowane przez posiadacza certyfikatu typu WSK „PZL-Świdnik” S.A. biuletyny serwisowe:

- 1) BS-50-11-100 dla śmigłowca Mi-2 model Mi-2 i Mi-2 Plus dotyczący „Jednorazowego sprawdzenia stanu technicznego układów sterowania, malowania pasów ułatwiających sprawdzenia stanu połączeń gwintowych oraz aktualizacji Instrukcji Obsługi Technicznej”;
- 2) BS-90-11-43 dla śmigłowca PZL Kania dotyczący „Jednorazowego sprawdzenia stanu technicznego układów sterowania, malowania pasów ułatwiających sprawdzenia stanu połączeń gwintowych oraz aktualizacji Instrukcji Obsługi Technicznej”.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
*Grzegorz Kruszyński*



---

**Rozpowszechnianie:** Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
ul. Marcina Flisa 2, 02-247 Warszawa, tel. (22) 520-73-14, (22) 520-73-15

---

**Wydawca:** Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego

**Redakcja:** Departament Prawno-Legislacyjny – Wydział Dziennika Urzędowego ULC  
ul. Marcina Flisa 2, 02-247 Warszawa, tel. (22) 520-72-22, (22) 520-72-17  
e-mail: [dzu@ulc.gov.pl](mailto:dzu@ulc.gov.pl)

**Skład, druk:** Polskie Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne S.A. Drukarnia „KART”  
01-252 Warszawa, ul. Przyce 20, tel. (22) 532-80-09  
e-mail: [z8@ppgk.com.pl](mailto:z8@ppgk.com.pl)

---

Tłoczono z polecenia Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego w PPGK S.A. Drukarnia „KART”, ul. Przyce 20, 01-252 Warszawa

---