



Krajowa Konferencja Bezpieczeństwa Lotów Lotnictwa Cywilnego RP

Warszawa 27 kwietnia 2012 r



***Wybrane zdarzenia lotnicze w światowym transporcie komercyjnym
w aspekcie CRM***

Jan Smajdor
doradca Prezesa ULC
ds. bezpieczeństwa lotów



12 marzec 2011,14:48 loc.
Japonia

Lotnisko w Tajlandii, 2011



**Ekstremalne opady śniegu,
paraliż ruchu lotniczego w Europie zachodniej**





What if an eruption starts tomorrow?

Contingency
or crisis ?

**W 2011 roku wydarzyły się
na świecie**

**32 katastrofy lotnicze
w przewozie komercyjnym**

Zginęło 514 pasażerów (831-2010)

Alarm bombowy w porcie;

Zmiana lotniska docelowego na Los Rodeos - małe lotnisko,
dużo samolotów i pasażerów;

Niedziela, mecz piłkarski Hiszpania-Węgry;

Dwóch kontrolerów;

Słaby angielski;

Awaria świateł pasa;

Brak radaru naziemnego;

Brak Follow Me;

Gwałtowny spadek widzialności, nie widać samolotów
z Wieży;

Bałagan przy boardingu;

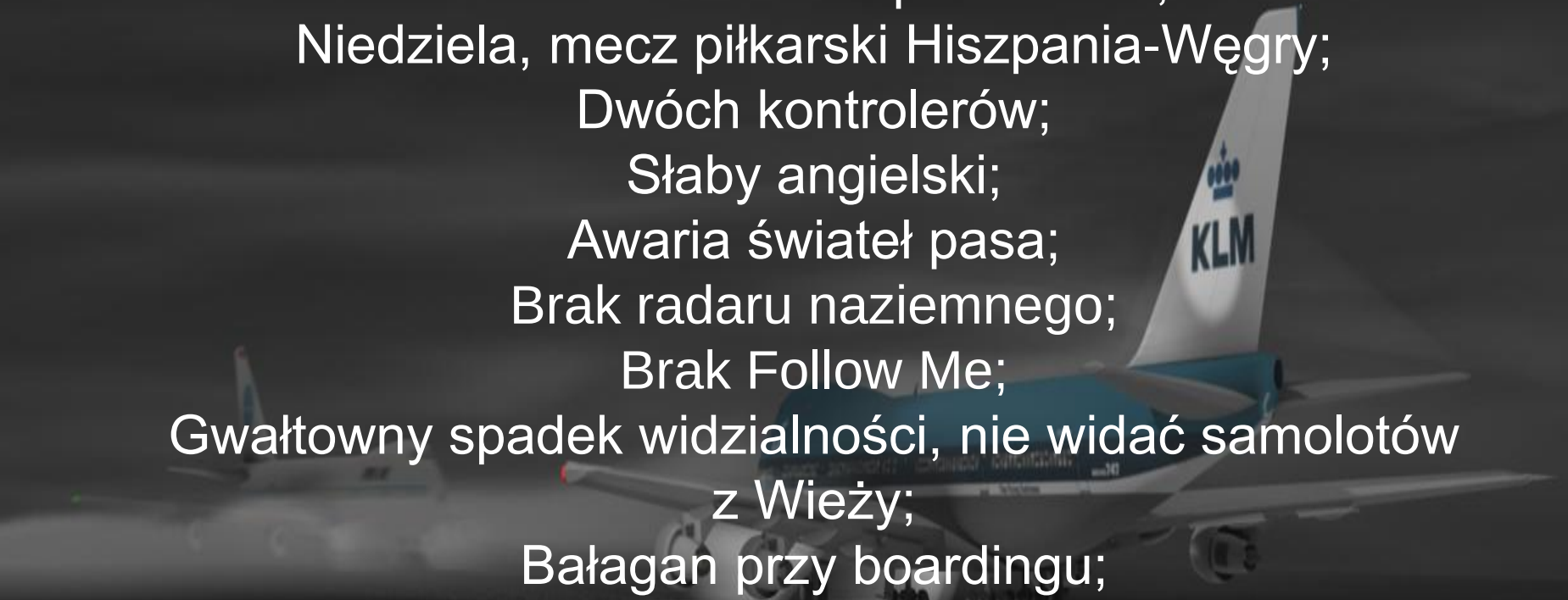
Szukanie pasażerów-zakupy;

Kończący się czas pracy załogi (oczekiwanie na przylot nowej
załogi, hotele, koszty);

Stres załóg;

Nerwowa atmosfera w cockpicie;

CRM !!!



Cockpit

Resource Management



Crew

Resource Management



Company Resource Management



Combat

Resource Management



Fire Resource Management





Bridge Resource Management

Maritime Crew Resource Management



Applying aviation training and safety standards to the marine industry

**01 JAN 2011, Kolavia, Flt-348,
Surgut (Siberia) – Moskva (Domodedovo)
TU-154B-2, reg: RA-85588, 15:25 loc.**



**Tu-154 wypychany z gate na drogę kołowania celem uruchomienia silników.
Po uruchomieniu pojawił się pożar. Załoga wyłączyła silniki i przystąpiła do
ewakuacji. Wg MAK pożar wystąpił w przedziale elektrycznym w tyle samolotu,
między wręgami 62-65. Zginęło 3 paps (TOB 134), 43 rannych.**





**09 JAN 2011, Iran Air, Flt-277,
Tehran-Mehrabad – Urmia (Iran)
B-727, reg: EP-IRP, 19:45 loc.**



**Podejście do lądowania w silnym opadzie śniegu. 8 km przed lotniskiem
zderzenie z ziemią. Zginęło 67 pasażerów i 10 członków załogi (TOB105).
CFIT ?**



EP-IRP

This image shows a close-up of the tail section of a white aircraft. Four oval-shaped windows are visible in a horizontal row. Below the windows, the registration 'EP-IRP' is printed in large, bold, black letters. The aircraft is surrounded by dark, tangled debris, suggesting a crash site. A green, cylindrical object is attached to the left side of the tail. Several purple fasteners are visible on the upper part of the tail fin.

20 JUN 2011, RusAir, Flt-9605,
Domodedovo (DME)-Petrozavodsk (PES),
Tu-134A-3, reg. RA-65691, 23:45 loc.



Podejście w nocy poniżej minimum, zderzenie z ziemią 570 m przed pasem. Kłótnia w cockpicie (CRM). Zginęło 39 pasażerów i 8 członków załogi (TOB 52).
CFIT.

Accident location map

Date: 20 JUN 2011

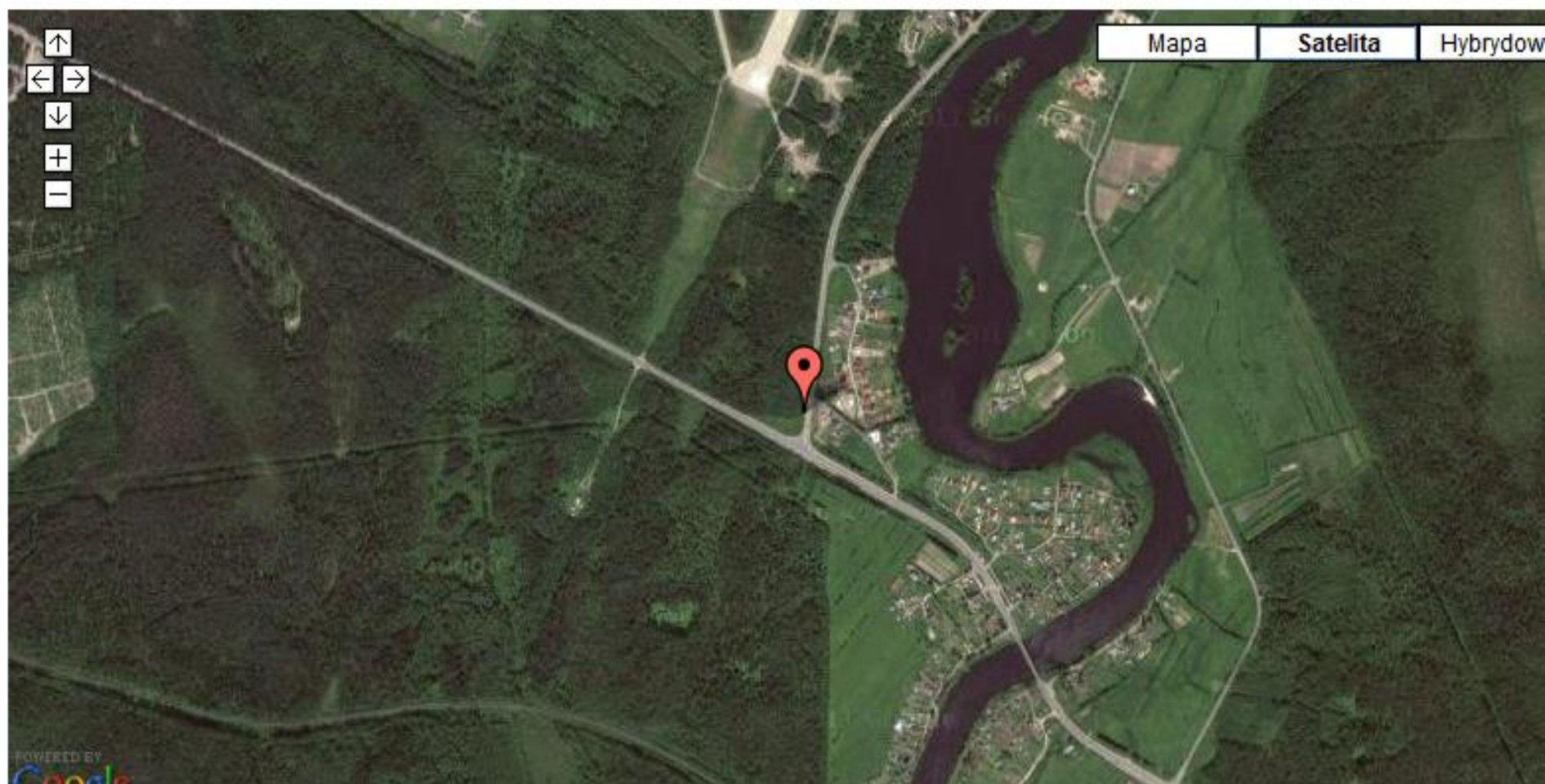
Time: 23:45

Type: [Tupolev Tu-134A-3](#)

Location: 1 km (0.6 mls) S of Petrozavodsk Airport (PES) ([show on map](#))

Accident location

Map showing the **exact** location of the accident, as deduced from the description of the crash location.



АЭРОПОРТ →







**8 JUL 2011, Hewa Bora Airways, Flt 952,
Kinshasa (FZAA) – Kasangani (FZIC) Congo (domestic),
B-727, reg.: 9Q-COP, 14:30 loc.**



Wizualne podejście do lądowania przy złej widzialności, niskiej podstawie chmur, silnym opadzie deszczu i burzy w rejonie lotniska.

Zginęło 72 paps i 5 crew (TOB 115). Rok prod. a/c 1965. Cofnięto AOC.

CFIT ?



30 JUL 2011, Caribbean Airlines, Flt BW-523, B-737,
reg.: 9Y-PBM, 01:32 loc.

Port of Spain (Trinidad) – Georgetown (Guyana)



**Wypadnięcie z pasa 06 (2270 m), dobieg 61 m przed głębokim wąwozem.
156 paps i 6 crew. Bez ofiar. CRM.**



**20 AUG 2011, First Air, Flt-6560
Yellowknife (CYZF) – Resolute Bay (CYRB)
B-737-210C, reg.: C-GNWN, 11:42 loc.**



**W trakcie końcowego podejścia (1km) w złych warunkach (100 m) zderzenie z górą po zainicjowaniu „go around.” Zginęło 12 pasażerów i 4 członków załogi (TOB).
CFIT.**



07 SEP 2011, Int'l Scheduled Passenger, Yak-42, reg.: RA-42434, 16:05
Yaroslavl (UUDL) – Minsk (UMMM)



Zderzenie tuż po starcie (1 km od pasa). Błędne obliczenia V1 (190 winno być 220 km/h), małe doświadczenie pilotów, (capt. nalot 1300 h), stan zdrowia F/O-leki, wg MAK niezamierzone hamowanie w trakcie rotacji.
Zginęło 37 pasażerów i 7 członków załogi (TOB 45). CRM ?





**28 DEC 2011, Kyrgyzstan Air Flt-3, TU-134 A, reg.: EX-020,
12:46 loc.**

Bishkek (UAFM) – Osh (UAFO) domestic



**Twarde lądowanie przy widz. 300 m i podst. 100 m. Oderwanie prawego skrzydła,
obróć samolotu na „plecy”. Pożar (szybko ugaszony). 82 paps i 6 crew.
Nikt nie zginął! CFIT**





WARSZAWA-OKĘCIE RWY 33X29, B-767 (PLL LOT) - B-737 (Sky Europe)

Capt: 54 lata, 11 516 h

F/O: 62 lata, 17 950 h



Capt: 29 lat, 3 647 h

F/O: 30 lat, 2 977 h



Meteo: wiatr 290 /4 m/s, widz. 10 km, temp. 22 /19 C, ciśn. 1008hP



16.07.31 UTC

TWR: Relax 8HS, line up and wait runway 29

SKY: Line up and wait runway 29, Relax 8HS



16.07.53 UTC

TWR: LOT-15, behind landing Finnair on Embraer 170 line up RWY 33 and wait behind.



LOT: Behind landing Finnair cleared to line up 33 and wait, LOT-15.

16.09.46

TWR: Lot 15, wind 290 degrees
at 6 knots, runway 33 cleared
for take off, miłego lotu
dziękuję.

LOT ?: „ Lot 15 ...
runway 33...” (PKBWL)

Relax 8HS ?:

„ Cleared for take off
runway 33 Relax 8HS,
good bye” (PAŻP)

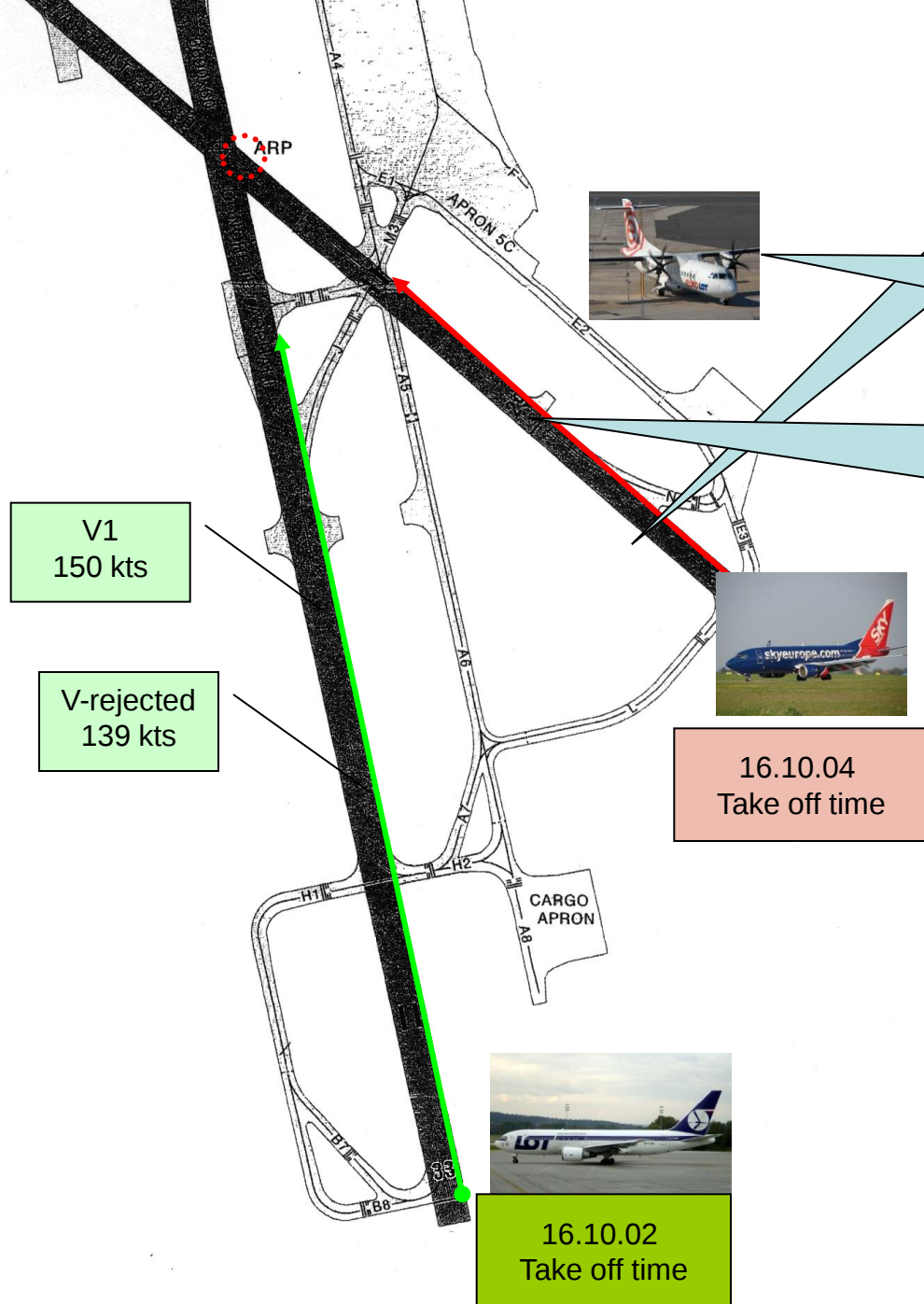


16.10.04
Take off time



16.10.02
Take off time





Asystent kontrolera:
...Benek po pasie
jedzie, Sky Europe...
(TWY „N”, 16.10.12
po 8 sek.)

ATR: ...duży
Benek też
startuje...

TWR: ...Sky
Europe hold...
hold position on
runway now!...
16.10.20
po 16 sek !!!

V1
150 kts

V-rejected
139 kts

16.10.04
Take off time

16.10.02
Take off time

Full stop ~ 240m

Full stop ~200m



Oświadczenie capt. B-767:
„...wtedy usłyszałem na częstotliwości TWR korespondencję po polsku, innym głosem niż, który dawał nam zgodę na start, mniej więcej o treści:... duży Benek też startuje...”

Po tej informacji kapitan spojrzał w prawo i zobaczył samolot B-737, który również rozpoczął start z DS 29. (PKBWL)



R V R = 150 m = ???





**Samolot nadal pozostaje
najbezpieczniejszym środkiem
transportu**

**W 2011 r. linie lotnicze
przewiozły 2,8 mld pasażerów
w 38 mln lotów**

wg IATA

Dziękuję Państwu za uwagę



Korzystałem
z następujących źródeł:

National Transportation Safety Board (NTSB)
Aviation Safety Network
Flight Safety Foundation
Preliminary reports
Airlines. net (zdjęcia)

*Jan Smajdor
doradca Prezesa
ds. bezpieczeństwa lotów*