

## RAPORT WSTĘPNY O WYPADKU LOTNICZYM

(Zawiera jedynie wstępną informację o zdarzeniu lotniczym, przekazywaną nie później niż 30 dni od dnia otrzymania informacji o zdarzeniu; przesyłany Prezesowi ULC fax - (22)520 73 54)

### W – OKREŚLENIE ZDARZENIA

#### INFORMACJA O ZDARZENIU

Nr akt sprawy

|4|3|6|/|2|0|1|9| | | | | | | | | |

#### MIEJSCE ZDARZENIA

Państwo / rejon zdarzenia

Polska

Miejscowość, X – w pobliżu / współrzędne geograficzne (w stopniach i minutach)

Warszawa lotnisko Chopina (EPWA)

#### CZAS ZDARZENIA

Data zdarzenia

|2|0|1|9|  
Rok

|0|2|  
Miesiąc

|1|5|  
Dzień

Czas lokalny zdarzenia

|0|1|  
Godz.

|0|7|  
Min.

#### STATEK POWIETRZNY

Producent SP

Boeing Commercial Airplanes

Typ SP

Boeing 777-258

Znaki rejestracyjne SP

|4|X|-|E|C|C| | | | | | | | | |

Państwo rejestracji SP

Izrael

Nazwa użytkownika SP

EL-AL Israel Airlines

### II – PRZEBIEG LOTU

#### LOTNICTWO KOMUNIKACYJNE

Rodzaj lotu

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> pasażerski | 2. <input type="checkbox"/> cargo               | 3. <input type="checkbox"/> pasaż./cargo |
| 4. <input type="checkbox"/> przebazowanie         | 5. <input type="checkbox"/> szkolny / kontrolny | 6. <input type="checkbox"/> inny         |
| 7. <input type="checkbox"/> niezany               |   |  |

S  lot regularny      N  lot nieregularny      Z  niezany

D  lot krajowy      I  lot międzynarodowy      Z  niezany







## IV – USZKODZENIA

### Uszkodzenia statku powietrznego

zniszczony    S  poważnie uszkodzony    M  nieznacznie uszkodzony    N  nie było    Z  nie ustalono

## V – INFORMACJA METEOROLOGICZNA

### Ogólna sytuacja meteorologiczna

1  VMC

2  IMC

Z  nie ustalono

### Warunki oświetlenia

1  świt

2  oświetlenie dzienne

3  zmierzch

4  noc księżycowa

5  noc ciemna

Z  nie ustalono

## KOLEJNOŚĆ WYSTĘPOWANIA WYDARZEŃ

### WYDARZENIA:

1. Przybycie załogi do samolotu celem wykonania zaplanowanego lotu;
2. Ustalenia kapitana samolotu z koordynatorem operacji, iż silniki zostaną uruchomione w trakcie operacji wypychania/podciągania samolotu;
3. Ustalenia trasy wypychania i podciągania samolotu pomiędzy koordynatorem operacji, operatorem ciągnika holowniczego i wojskowym koordynatorem ruchu naziemnego;
4. Zwolnienie hamulców samolotu i rozpoczęcie wypychania po prostej, uruchomienie prawego silnika samolotu;
5. Zatrzymanie wypychania, rozpoczęcie podciągania, zakończenie procesu uruchamiania prawego silnika;
6. Podciąganie samolotu po łuku o małym promieniu w prawo, rozpoczęcie procesu uruchamiania lewego silnika podczas zakrętu;
7. Ścięcie lewego (zewnątrznego) sworznia dyszla holowniczego, zakończenie procesu uruchamiania lewego silnika;
8. Wzrost prędkości zespołu samolot-ciągnik holowniczy, pchanie ciągnika przez samolot na skutek ciągu silników;
9. Początek zakrętu holownika w prawo w kierunku drogi kołowania RWYZ3, „złożenie się” dyszla holowniczego, ścięcie prawego (wewnętrzznego) sworznia oraz sworznia środkowego;
10. Najeżdżenie samolotu na ciągnik holowniczy - uszkodzenie samolotu, ciągnika i nawierzchni płyty lotniska;
11. Przerwanie operacji.

### ETAP LOTU:

Przygotowanie do odlotu

Wypychanie

Podciąganie



## OPIS ZDARZENIA

Na dzień 14 lutego 2019 r. na godzinę 23:00 LMT zaplanowano lot nr LY234 samolotu Boeing 777-258 o znakach rejestracyjnych 4X-ECC na trasie EPWA-LLBG. Lot miał status lotu HEAD a całość operacji odbywała się na wojskowej płycie lotniska EPWA.

Załoga przybyła na stanowisko postojowe w zaplanowanym czasie aby wykonać standardowe procedury w ramach przygotowania samolotu do lotu. Kapitan samolotu przed wejściem na pokład ustalił z koordynatorem operacji, że w trakcie wypychania/podciągania zostaną uruchomione oba silniki samolotu. Pasażerowie lotu przybyli z opóźnieniem i o godzinie 23:55 LMT zaczęli zajmować miejsca w samolocie.

Przed rozpoczęciem operacji wypychania samolotu, koordynator operacji, operator ciągnika holowniczego i wojskowy koordynator ruchu naziemnego ustalili, iż samolot zostanie wypchnięty, a następnie podciągnięty po łuku w prawo i ustawiony przodem do wjazdu w drogę kołowania TWYZ3.

Wypychanie samolotu rozpoczęło się zgodnie z planem. Po przejechaniu kilkudziesięciu metrów (w trakcie wypychania), załoga rozpoczęła uruchamianie prawego silnika samolotu.

Po zakończeniu wypychania i zatrzymaniu zestawu ciągnik-samolot, operator ciągnika holowniczego rozpoczął podciąganie samolotu z prędkością 1 kt.

W początkowej fazie podciągania (przed zakrętem w prawo) proces rozruchu prawego silnika został zakończony, a jego obroty osiągnęły wartości N1=18,5%, N2=45,2%, N3=59,9%. Dalsze podciąganie odbywało się po łuku o małym promieniu z zakrętem o 96 stopni w prawo.

W momencie gdy holownik wykonał zakręt w prawo, a samolot nadal poruszał się po prostej, załoga samolotu rozpoczęła rozruch lewego silnika. Około 2-3 sekundy później nastąpiło ścięcie lewego (zewnętrznego w stosunku do kierunku zakrętu) sworznia dyszla holowniczego. W momencie zakończenia zakrętu obroty lewego silnika osiągnęły wartości: N1=18,5%, N2=46,9%, N3=60,1%. 8 sekund później zespół samolot-ciągnik przyspieszył do 2 kt, a po kolejnych 2s zwolnił do początkowej prędkości podciągania 1 kt. Chwilę później kierowca holownika rozpoczął zakręt w prawo, jednak samolot nadal poruszał się po prostej, przyspieszając do 3 kt. W tym momencie nastąpiło złożenie się dyszla oraz ścięcie jego prawego i środkowego sworznia w wyniku czego, separacja samolotu od ciągnika nie była już możliwa i doszło do ich kolizji. W tym momencie operacja wypychania/podciągania została przerwana

Podczas operacji podciągania kabina operatora ciągnika holowniczego była uniesiona, na wysokość, która nie zapewniała przeswitu pomiędzy kabiną a spodnią przednią częścią kadłuba samolotu, w wyniku czego doszło do uszkodzenia jego poszycia.

Do holowania użyto odpowiedniego ciągnika, uniwersalnego dyszla holowniczego oraz zastosowano właściwe sworznie ścinane w dyszlu, ustawienie sworzni było jednak niezgodne z wymaganiami wskazanymi w instrukcji użytkownika dyszla holowniczego w odniesieniu do typu samolotu.

W wyniku zdarzenia samolot został uszkodzony w stopniu uniemożliwiającym wykonanie lotu i wymagającym naprawy. Ponadto uszkodzeniu uległy: dyszel holowniczy, ciągnik holowniczy oraz nawierzchnia płyty postojowej.

## ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Nie sformułowano na aktualnym etapie badania

PRZEWODNICZĄCY  
Państwowej Komisji  
Badania Wypadków Lotniczych

płk dypl. pil. inż. Andrzej Lewandowski

PIECZĄTKA I PODPIS KIERUJĄCEGO ZESPOŁEM BADAWCZYM

