



RAPORT KOŃCOWY

zdarzenie nr: 2209/14

Statki powietrzne:

**a) samolot: BAE SYSTEMS AVRO RJ-100
o znakach rozpoznawczych: OODWG**

**b) samolot: Boeing 757-200
o znakach rozpoznawczych reg.: DALED**

17 grudnia 2014 roku

Lotnisko im. F. Chopina w Warszawie (EPWA)

„Raport jest dokumentem prezentującym stanowisko Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych dotyczące okoliczności zdarzenia lotniczego, jego przyczyn i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, które zostało sporządzone na podstawie informacji znanych w dniu jego sporządzenia.

Proces badania zdarzenia lotniczego nie może być traktowany jako ostatecznie zakończony. Badanie może zostać wznowione w razie ujawnienia nowych informacji lub zastosowania nowych technik badawczych, które mogą mieć wpływ na inne, niż zawarte w raporcie, sformułowanie przyczyn, okoliczności i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Badanie zdarzeń lotniczych przeprowadzone jest jedynie w celach profilaktycznych w oparciu o obowiązujące przepisy prawa międzynarodowego, Unii Europejskiej i krajowego. Badanie zostało przeprowadzone bez konieczności stosowania prawnej procedury dowodowej, obowiązującej w postępowaniach innych organów zobowiązanych do podejmowania działań w związku z zaistnieniem zdarzenia lotniczego.

Komisja nie orzeka co do winy i odpowiedzialności.

Sformułowania zawarte w raporcie, w związku z art. 5 ust. 5 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 996/2010 w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im [...] oraz art. 134 ustawy - Prawo lotnicze, nie mogą być traktowane jako wskazanie winnych lub odpowiedzialnych za zaistniałe zdarzenie. W związku z powyższym wszelkie formy wykorzystania raportu do celów innych niż zapobieganie wypadkom i incydentom lotniczym, może prowadzić do błędnych wniosków i interpretacji.

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

Warszawa 2015

Spis Treści

Informacje ogólne	3
Streszczenie	3
1. Informacje faktyczne	4
1.1 Historia lotu	4
1.2 Obrażenia osób	8
1.3 Uszkodzenia statku powietrznego	8
1.4 Inne uszkodzenia	8
1.5 Informacja o składzie osobowym	8
1.6 Informacje o statku powietrznym	8
1.7 Informacje meteorologiczne	8
1.8 Środki nawigacyjne	8
1.9 Łączność	8
1.10 Informacja o lotnisku	8
1.11 Rejestratory pokładowe	8
1.12 Informacja o szczątkach i zderzeniu	8
1.13 Informacje medyczne i patologiczne	8
1.14 Pożar	8
1.15 Ratownictwo i szansa przeżycia	8
1.16 Badania i ekspertyzy	9
1.17 Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej	9
1.18 Informacje uzupełniające	9
1.19 Nowe metody badań	9
2. Analiza	9
2.1. Analiza zdarzenia	9
2.2. Akcja ewakuacyjna	10
3. Wnioski	10
3.1 Ustalenia Komisji	10
3.2 Przyczyny poważnego incydentu lotniczego	10
3.3. Działania profilaktyczne podjęte przez PAŻP	10
4. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	12

INFORMACJE OGÓLNE

Numer ewidencyjny zdarzenia:	2209/14			
Rodzaj zdarzenia:	POWAŻNY INCYDENT			
Data zdarzenia:	17 grudnia 2014 r.			
Miejsce zdarzenia:	Lotnisko im. F. Chopina w Warszawie (EPWA)			
Rodzaj, typ statku powietrznego:	a) Samolot, BAE Systems AVRO RJ-100 (BEL60W) b) Samolot, Boeing 757-200 (BCS6296)			
Znaki rozpoznawcze SP:	a) OODWG b) DALED			
Użytkownik / Operator SP:	a) Brussels Airlines N.V/S.A. b) European Air Transport			
Dowódcy SP:	Piloci liniowi samolotowi			
Stopień uszkodzenia statku powietrznego:	Bez uszkodzeń			
Właściciel statku powietrznego:	a) Brussels Airlines N.V/S.A. b) European Air Transport			
Liczba ofiar / rodzaj obrażeń:	<i>Śmiertelne</i>	<i>Poważne</i>	<i>Lekkie</i>	<i>Bez obrażeń</i>
	<i>Brak</i>	<i>Brak</i>	<i>Brak</i>	<i>Brak</i>
Kierujący badaniem:	Bogdan Fydrych			
Podmioty badające:	Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych (PKBWL)			
	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej (PAŻP)			
Skład zespołu badawczego:	nie wyznaczano			
Forma dokumentu zawierającego wyniki:	RAPORT KOŃCOWY PKBWL			
Zalecenia:	NIE			
Adresat zaleceń:	Brak			
Data zakończenia badania:	12 sierpnia 2015 r.			

STRESZCZENIE

Uwaga: wszystkie czasy w raporcie są wyrażone w UTC (czas lokalny = UTC + 1 godzina)

W dniu 17 grudnia 2014 roku o godzinie 5.42 doszło do naruszenia bezpieczeństwa drogi startowej (RWY) „Runway Incursion” (RI) i przerwania startu na lotnisku EPWA. W zdarzeniu wzięły udział dwa samoloty: odlatujący z lotniska EPWA rejs BEL60W (znak wywoławczy - Bilajn60W) oraz rejs BCS6296, który wylądował na lotnisku EPWA. Załoga BEL60W otrzymała zezwolenie na zajęcie RWY29, a w tym samym momencie załoga BCS6296 otrzymała zezwolenie na kołowanie przez RWY 29 i następnie po drodze kołowania (TWY) A do płyty „CARGO”. W chwili, gdy wydano zezwolenie na start dla załogi Bilajn60W, samolot BCS6296 rozpoczął przecinanie RWY29 (STOPBAR był wyłączony). Przerwano start Bilajn60W, który po wykonaniu nawrotu (backtrack) wystartował ponownie.

Badanie zdarzenia zostało przeprowadzone przez:

Polską Agencję Żeglugi Powietrznej

mgr inż. Bogdan Fydrych – Członka Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych

W trakcie badania ustalono następującą przyczynę **poważnego incydentu lotniczego**:

Błędy w pracy ATM.

1. INFORMACJE FAKTYCZNE

1.1. Historia lotu.

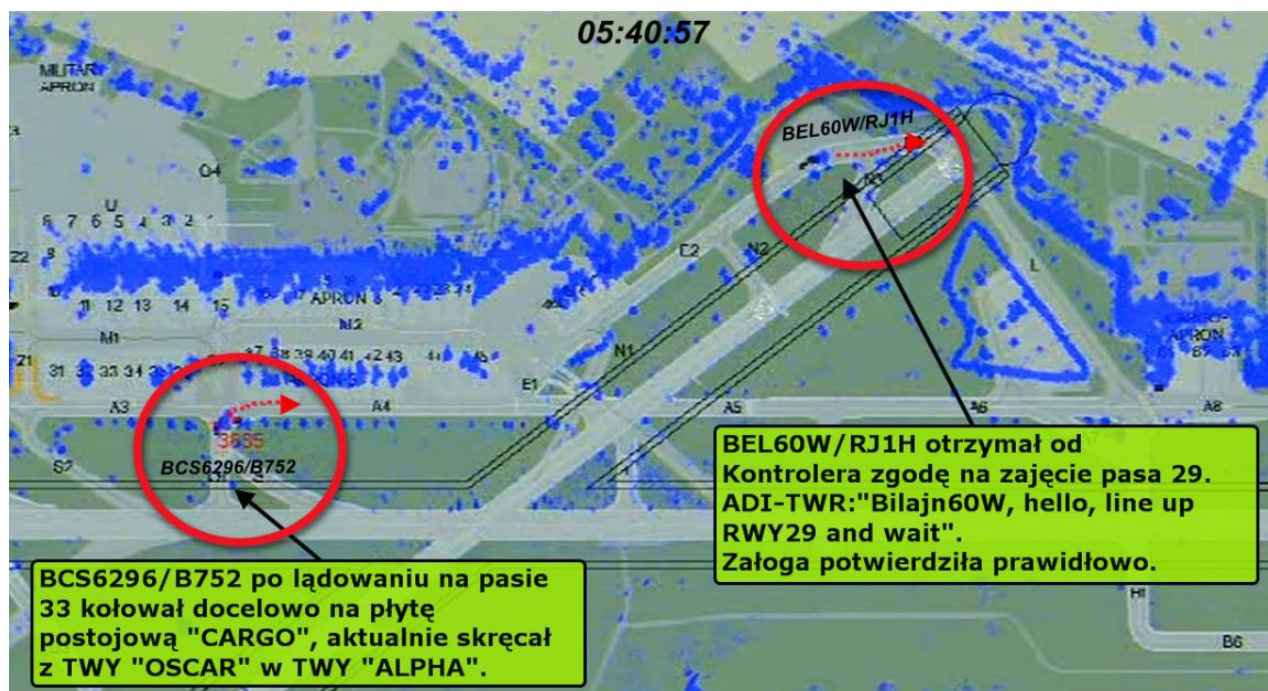
Fakty:

Incydent dotyczył dwóch statków powietrznych: BEL60W, który startował z RWY29 i BCS6296, który wylądował na RWY33 i kołował na płytę postojową „CARGO”.

O godzinie 05:40:57 – załoga BEL60W otrzymała od kontrolera organu kontroli lotniska (krl TWR) zgodę na zajęcie RWY29.

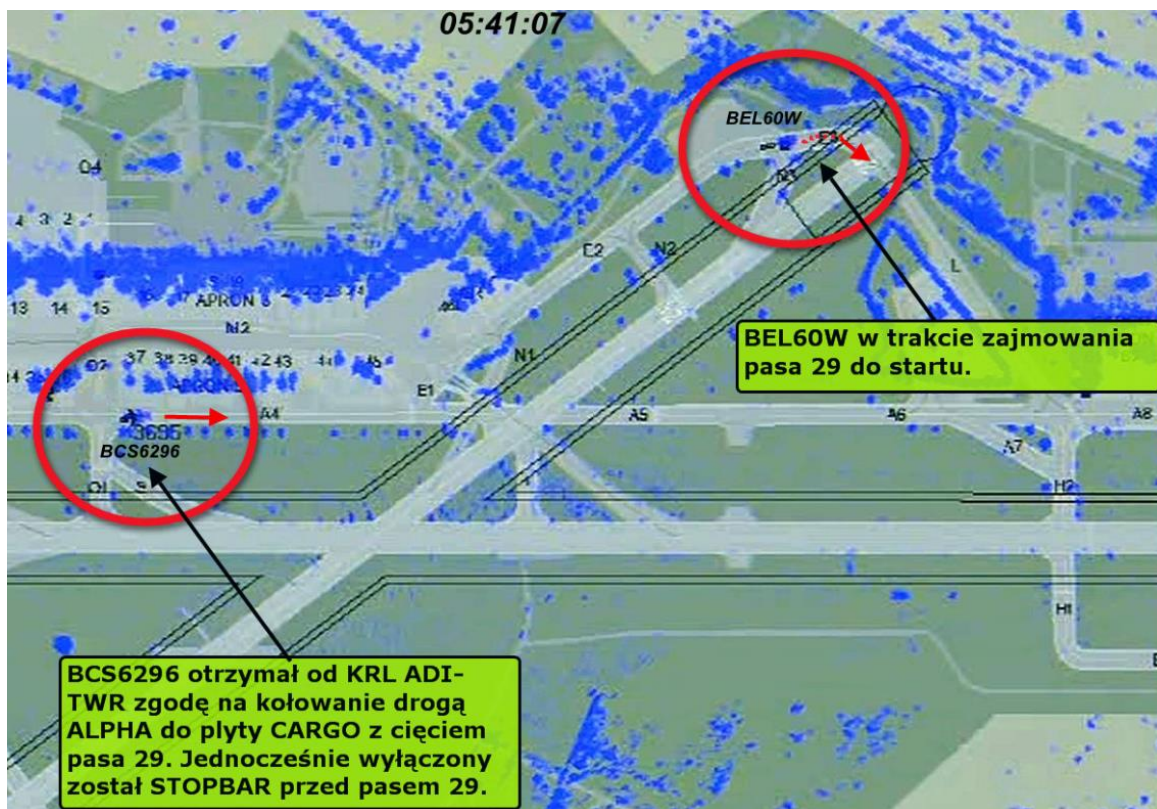
Krl TWR: " *Bilajn60W, hello, line up RWY29 and wait*". Załoga samolotu prawidłowo potwierdziła otrzymane zezwolenie.

Załoga BCS6296, po lądowaniu na RWY33 kołowała docelowo na płytę postojową "CARGO" i wykonywała zakręt z TWY "OSCAR" w TWY "ALPHA". (Rys. 1).



Rys. 1. Zrzut ekranu z godz. 05:40:57

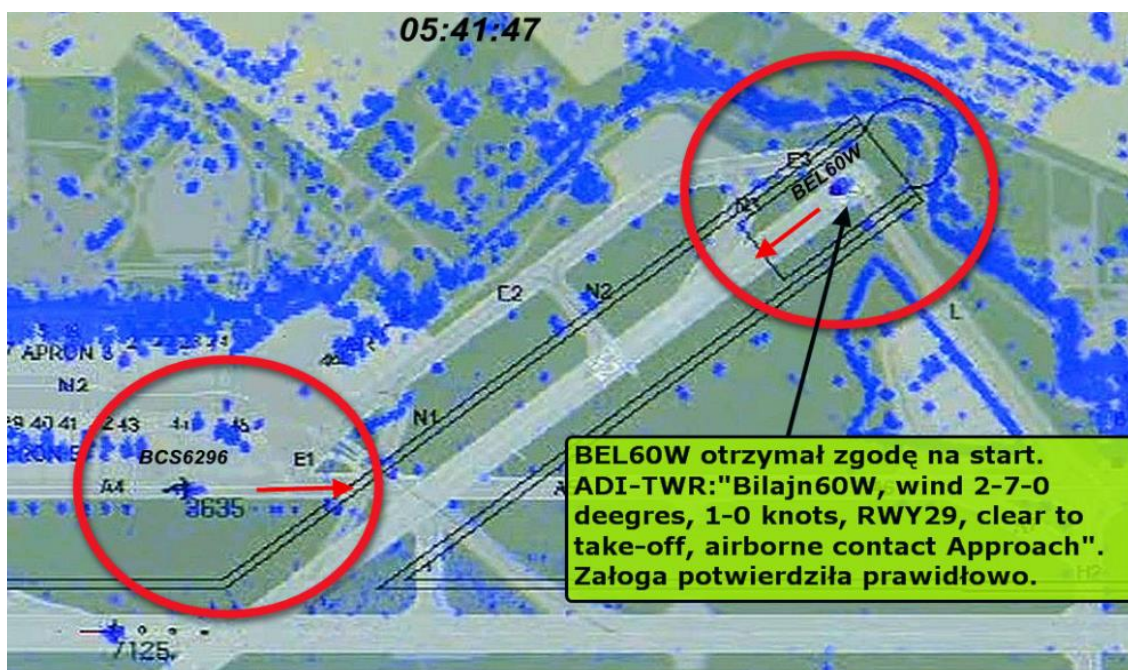
O godzinie 05:41:07 – załoga BCS6296, otrzymała od krl TWR zgodę na kołowanie TWY A do płyty „CARGO” z przekołowaniem przez aktywny RWY29. Jednocześnie wyłączony został STOPBAR na TWY A przed RWY29 (Rys. 2).



Rys. 2. Zrzut ekranu z godz. 05:41:07

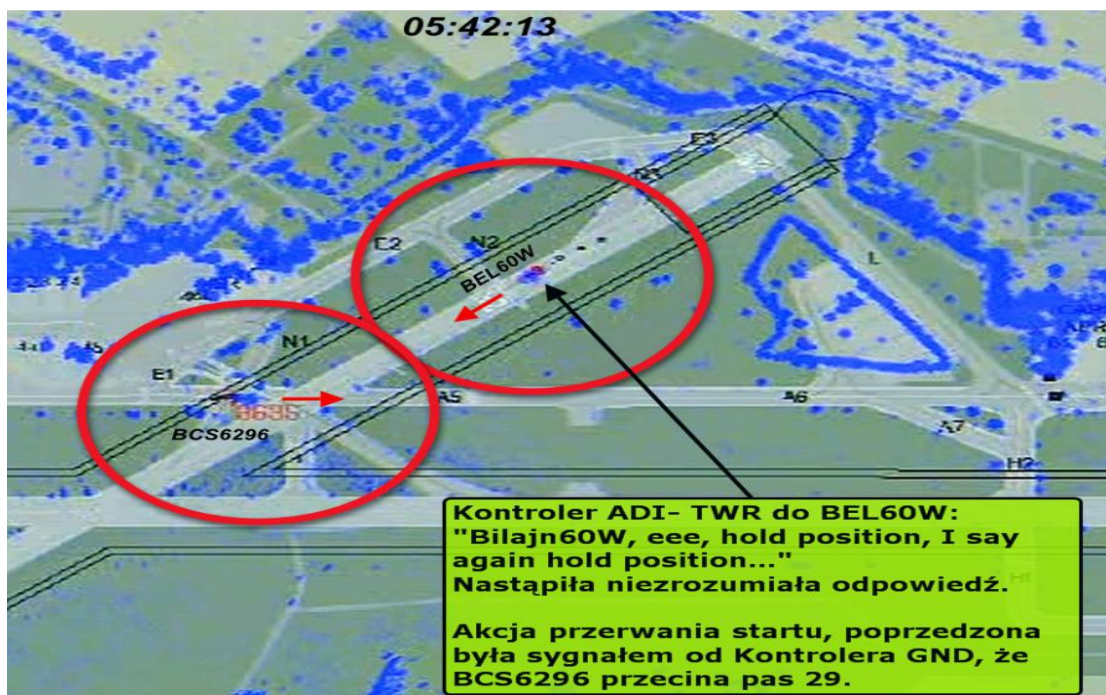
O godzinie 05:41:47 – załoga BEL60W otrzymała zgodę na start z RWY29.

Krl TWR: "Bilajn 60W, wind 2-7-0 deegres, 1-0 knots, RWY29, clear to take-off, airborne contact Approach" (Rys. 3), które załoga potwierdziła prawidłowo.



Rys. 3. Zrzut ekranu z godz. 05:41:47

Godz.05:42:13 – krl TWR do BEL60W: "Bilajn60W, egh, hold position, I say again hold position...". Nastąpiła nerwowa, niezrozumiała odpowiedź (Rys. 4).



Rys. 4. Zrzut ekranu z godz. 05:42:13

Akcja przerwania startu przez krl TWR poprzedzona była sygnałem od kontrolera ruchu naziemnego (krl GND), że BCS6296, kołuje przez RWY29.

Godz.05:42:18 - Załoga BEL60W rozpoczęła hamowanie rozpędzonego do prędkości 80 węzłów samolotu, podczas gdy ok. 250 metrów przed nim samolot BCS6296, przekołowywał przez RWY29 (Rys. 5).



Rys. 5. Zrzut ekranu z godz. 05:42:18

Godz.05:42:28 - BEL60W prawie całkowicie wyhamował, gdy samolot BCS6296 akurat kończył przecinanie RWY29. Zagrożenie kolizją minęło (Rys. 6).



Rys. 6. Zrzut ekranu z godz. 05:42:28

Krl TWR zapytał załogę BEL60W: "Bilajn60W, are you able to make backtrack now?".

Załoga BEL60W odpowiedziała: "We are able to backtrack, 60W".

O godzinie.05:42:39 – krl TWR przyznał się do błędu: „Bilajn60W, my mistake, make 180 backtrack RWY29". Załoga BEL60W odpowiedziała: "1-80 back runway 2-9, 60W".



Rys. 7. Zrzut ekranu z godz. 05:42:39

Po chwili krl TWR poinformował o "swoim błędzie" i poinformował również o tym załogę BCS6296.

Załoga BEL60W po powrocie do pozycji startowej z RWY29 poprosiła o dodatkowy czas oczekiwania na pasie w celu schłodzenia hamulców (Rys. 7).

1.2. Obrażenia osób

Nie było.

1.3. Uszkodzenia statków powietrznych

Nie było.

1.4. Inne uszkodzenia

Nie było.

1.5. Informacje o składzie osobowym

1. Członkowie załóg samolotów w dniu zdarzenia posiadali aktualne uprawnienia oraz ważne badania lotniczo - lekarskie.
2. Kontroler TWR posiadał aktualne uprawnienia oraz ważne badania lotniczo - lekarskie.

1.6. Informacje o statkach powietrznych.

Samoloty posiadały wymagane dokumenty do wykonania lotów.

1.6. Informacje meteorologiczne.

Warunki atmosferyczne nie miały wpływu na zdarzenie.

1.8. Środki nawigacyjne.

Sprawne.

1.9. Łączność

W trakcie zdarzenia była utrzymywana ciągła łączność radiowa z załogami samolotów.

1.10. Informacja o lotnisku.

Nie dotyczy.

1.11. Rejestratory pokładowe

Ze względu na treść posiadanych oświadczeń załóg samolotów, kontrolera ruchu lotniczego oraz danych z zapisu systemu radarowego i korespondencji radiowej nie było konieczne dokonywanie analizy odczytu zapisów rejestratorów samolotów.

1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu

Nie dotyczy.

1.13. Informacje medyczne i patologiczne

Nie dotyczy.

1.14. Pożar.

Nie było.

1.15. Ratownictwo i szansa przeżycia

Nie dotyczy.

1.16. Badania i ekspertyzy

Zastosowano standardowe metody analizy materiałów dotyczących zdarzenia.

1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej.

PKBWL o zdarzeniu została powiadomiona przez Polską Agencję Żeglugi Powietrznej (PAŻP) w dniu 18 grudnia 2014 roku.

Zdarzenie zostało zakwalifikowane jako poważny incydent.

1.18. Informacje uzupełniające

PKBWL zgodnie z zaleceniami Załącznika 13 do Konwencji Chicagowskiej oraz rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady powiadomiła o zdarzeniu ICAO, EASA, Komisje Europejską, państwa producentów i rejestracji samolotów.

1.19. Nowe metody badań.

Nie zastosowano.

2. ANALIZA

2.1. Analiza zdarzenia

1. Do incydentu zagrożenia kolizją między samolotem startującym BEL60W i przecinającym RWY w czasie kołowania na płytę postojową BCS6296 doszło na skutek błędu krl TWR, który doprowadził do "RI" poprzez wydanie zgody na przecięcie RWY, z którego w tym samym czasie zgodnie z wydaną zgodą startował BEL60W. Błąd ten powstał w wyniku nieupewnienia się i zapomnienia o wydanej zgodzie na przecięcie aktywnego RWY11/29 w momencie wydawania zgody na start. Przyczyną incydentu było niewykonanie jednej z podstawowych czynności operacyjnych należących do krl TWR tj. zapewnienia startującemu samolotowi wolnego od jakichkolwiek przeszkód na RWY. Załoga BEL60W z punktu widzenia formalnego otrzymała zgodę na start z zajętego przez inny statek powietrzny RWY (BCS6296), co stanowiło poważne zagrożenie kolizją biorących udział w zdarzeniu samolotów.
2. Przerwanie startu dla BEL60W przez krl TWR zostało dokonane stosunkowo późno, bo samolot startujący zdołał się rozpędzić, aż do prędkości 80 węzłów (prawie 150 km/godzinę), a na podstawie nagrań tła możemy określić, że prawdopodobnie krl TWR nie dokonał tego samodzielnie, ale po uwadze krl GND, który wcześniej dostrzegł zagrożenie. Prawdopodobnie, że załoga BEL60W przerwała o ułamki sekund wcześniej start przed przerwaniem startu przez krl TWR, widząc przed sobą w bliskiej odległości na drodze rozbiegu duży, kolizyjny samolot (BCS6296). Wskazuje na to echo radarowe BEL60W na zapisie radaru lotniskowego.
3. Zgodnie z informacjami przekazanymi przez służby lotniskowe lotniska EPWA STOPBAR na TWY A4 przed RWY29 były wygaszone w czasie od godziny 05:41:06

UTC do 05:42:20 UTC. W tym czasie krl TWR, co najmniej dwukrotnie wyłączył ww. STOPBAR. Po raz pierwszy przed godziną 05:41:06 UTC, a następnie co najmniej raz podtrzymał wyłączenie.

4. Meldunek "RI" został wypełniony następnego dnia po zdarzeniu na prośbę Kierownika Działu Inspekcji ATM/CNS (ABI), który podczas zgłaszania zdarzenia do PKBWL zorientował się z jakiego rodzaju incydem mamy do czynienia.
5. Krl TWR pracował zgodnie z ustalonym limitem godzinowym i posiadał aktualne uprawnienia do wykonywania czynności lotniczych na stanowisku., Kurs odświeżający z sytuacji niebezpiecznych odbył w dniach 28.07-01.08.2014 r.
6. Opis incydentu zawarty był w raporcie ASR załogi BEL60W oraz w raportach krl TWR (Elektroniczny Raport Kierownika Zmiany - ERKZ i formularzu „RI”).

2.2. Akcja ewakuacyjna

Nie dotyczy.

3. WNIOSKI

3.1. Ustalenia Komisji

1. Członkowie załóg samolotów w dniu zdarzenia posiadali aktualne uprawnienia oraz ważne badania lotniczo - lekarskie.
2. Kontroler TWR w dniu zdarzenia posiadał aktualne uprawnienia oraz ważne badania lotniczo - lekarskie.
3. W trakcie zdarzenia była utrzymywana ciągła łączność radiowa z załogami samolotów.
4. STOPBAR na TWY A4 przed RWY29 były wygaszone w czasie od godziny 05:41:06 UTC do 05:42:20 UTC. W tym czasie krl TWR, co najmniej dwukrotnie wyłączył ww. STOPBAR. Po raz pierwszy przed godziną 05:41:06 UTC, a następnie co najmniej raz podtrzymał wyłączenie.

3.2. Przyczyna poważnego incydentu:

Błędy w pracy ATM.

3.3. Działania profilaktyczne podjęte przez PAŻP:

1. Przekazać raport końcowy oraz zebrane materiały multimedialne do Biura Służb Ruchu Lotniczego w celu podjęcia decyzji, czy działania zaangażowanego krl TWR, biorąc pod uwagę inne wcześniejsze przypadki, nie powodują wyłączeniu z tzw. „kultury sprawiedliwości - Just Culture" (Doc ICAO 9859, pkt 4.5.35 d) oraz pkt. 4.6.9).
2. W przypadku pozytywnej decyzji rozważenie podjęcia odpowiednich działań regulaminowych.
3. Przekazać raport końcowy oraz zebrane materiały multimedialne do Biura Służb Ruchu Lotniczego w celu rozważenia wprowadzenia do instrukcji operacyjnych INOP zapisu upoważniającego osobę nadzorującą pracę personelu ATM (SEN, SUP ATM) do

podejmowania decyzji o czasowym/jednorazowym odsunięciu od pełnienia czynności lotniczych członka personelu ATM, który był uczestnikiem zdarzenia lotniczego, a skutki tego zdarzenia mogą wpływać na dalsze bezpieczne zapewnianie odpowiedniej służby.

4. Wystąpić do Biura Rozwoju i Wdrożeń - Pełnomocnika ds. Realizacji Projektów Unijnych o podjęcie zdecydowanych działań w sprawie przyspieszenia prac zespołu roboczego projektu „Przygotowanie, uruchomienie oraz wdrożenie do pracy systemu lotniskowego A-SMGCS” - Pr12.
5. Przekazać raport końcowy oraz zebrane materiały multimedialne do Zastępcy Dyrektora Biura Służb Ruchu Lotniczego ds. Kontroli Lotniska w celu przygotowania (np. przez LSM) oraz rozpowszechnienia wśród personelu organów kontroli lotniska materiału szkoleniowego ze zbadanego zdarzenia aby ograniczyć możliwość wystąpienia podobnego zdarzenia w przyszłości.
6. Przekazać raport końcowy do Kierownikowi Działu Kontroli Lotniska Warszawa w celu wykorzystania zawartych w nim informacji (bez dystrybucji samego raportu) do:
 - a) poinformowania uczestniczącego w zdarzeniu krl TWR o zakończeniu postępowania oraz zapoznania go z ustaleniami raportu, aby ograniczyć możliwość wystąpienia podobnego zdarzenia w przyszłości.
 - b) rozważenia podjęcia działań względem uczestniczącego w zdarzeniu krl TWR (dodatkowe szkolenie odświeżające, symulator, ocena pracy w ramach OTP).
 - c) przeanalizowania zdarzenia pod kątem ewentualnym zmian w INOP TWR EPWA (np. usankcjonowanie braku konieczności zmiany częstotliwości GND/TWR, ...) i ich wprowadzenie do instrukcji operacyjnej - po lądowaniu samolot BCS6296 powinien zostać przesłany na GND, ale ponieważ kołował TWY A na płytę „CARGO” przez aktywny RWY29 (zezwolenie przecięcie pasów w gestii krl TWR) to po lądowaniu pozostał na częstotliwości krl TWR.
7. Przekazać raport końcowy i zebrane materiały do Ośrodka Szkolenia Lotniczego w celu:
 - a) przygotowania i wprowadzenia ćwiczeń symulatorowych ze zdarzeń „Runway Incursion”, w których wymuszano by podjęcie działań przez kontrolerów łącznie z przerywaniem startu statków powietrznych.
 - b) włączenia ich do zasobu (bazy danych) materiałów ze zbadanych zdarzeń wykorzystywanych przez instruktorów OSL podczas szkoleń podstawowych oraz odświeżających dla kontrolerów ruchu lotniczego.

4. Zalecenie dotyczące bezpieczeństwa:

Komisja nie sformułowała zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

KONIEC

Kierujący badaniem ze strony PKBWL

podpis na oryginale