

# RAPORT KOŃCOWY



---

POWAŻNY INCYDENT 2020/1440

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych

UL. CHAŁUBIŃSKIEGO 4/6, 00-928 WARSZAWA | TELEFON ALARMOWY 500 233 233

# RAPORT KOŃCOWY

z badania zdarzenia lotniczego statku powietrznego o maksymalnym ciężarze startowym nie przekraczającym 2250 kg

## POWAŻNY INCYDENT

ZDARZENIE NR – 2020/1440

STATEK POWIETRZNY – Tecnam P2008, SP-AKR / P2002 Sierra, OK-XUU-25

DATA I MIEJSCE ZDARZENIA – 14 czerwca 2020 r., EPKP



Niniejszy Raport jest dokumentem prezentującym stanowisko Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych dotyczące okoliczności zdarzenia lotniczego, jego przyczyn i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, który został sporządzony na podstawie informacji znanych w dniu jego sporządzenia.

Badanie może zostać wznowione w razie ujawnienia nowych informacji lub zastosowania nowych technik badawczych, które mogą mieć wpływ na zmianę sformułowań dotyczących przyczyn, okoliczności i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa zawartych w Raporcie.

Badanie zdarzenia prowadzone było jedynie w celu zapobiegania wypadkom i incydentom w przyszłości w oparciu o obowiązujące przepisy prawa międzynarodowego, Unii Europejskiej i krajowego. Badanie zostało przeprowadzone bez stosowania prawnej procedury dowodowej, obowiązującej inne organy zobowiązane do podejmowania działań w związku ze zdarzeniem lotniczym.

Komisja nie orzeka co do winy i odpowiedzialności.

Zgodnie z art. 5 ust. 6 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, sformułowania zawarte w Raporcie nie mogą być traktowane jako wskazanie winnych lub odpowiedzialnych za zaistniałe zdarzenie. W związku z powyższym wykorzystywanie 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 sporządzane jedynie w celach informacyjnych.

**WARSZAWA 2022**

Numer ewidencyjny zdarzenia:	<b>2020/1440</b>			
Rodzaj zdarzenia:	POWAŻNY INCYDENT			
Data zdarzenia:	14 czerwca 2020 r.			
Miejsce zdarzenia:	Lotnisko Pobiednik k. Krakowa (EPKP)			
Rodzaj, typ statku powietrznego:	1. Samolot Tecnam P2008 JC 2. Samolot ultralekki P2002 Sierra			
Znaki rozpoznawcze SP:	1. SP-AKR 2. OK-XUU-25			
Użytkownik / Operator SP:	1. Aeroklub Krakowski 2. Prywatny			
Dowódca SP:	1. Instruktor pilot samolotowy CPL(A) 2. Pilot samolotów ultralekkich <i>Pilotni Průkaz</i>			
Liczba ofiar / rodzaj obrażeń:	Śmiertelne	Poważne	Lekkie	Bez obrażeń
	0	0	0	3
Władze krajowe i zagraniczne poinformowane o zdarzeniu	ULC			
Kierujący badaniem:	Ireneusz Boczkowski			
Podmiot badający:	Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych			
Pełnomocni Przedstawiciele i ich doradcy:	NIE DOTYCZY			
Skład zespołu badawczego:	Michał Ombach			
Forma dokumentu zawierającego wyniki:	RAPORT KOŃCOWY			
Zalecenia:	NIE			
Adresat zaleceń:	NIE DOTYCZY			
Data zakończenia badania:	22 kwietnia 2022 r.			

## 1. Rodzaj zdarzenia

Poważny incydent

## 2. Badanie przeprowadził

PKBWL

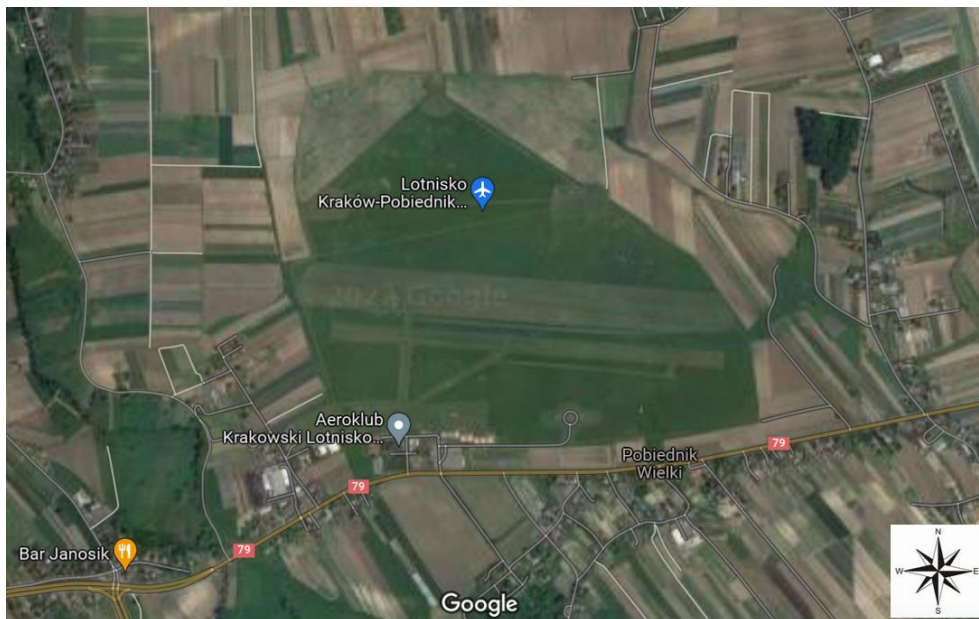
### 3. Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia

14 czerwca 2020, ok. godz. 17:00<sup>1</sup> (15:00 UTC).

### 4. Miejsce startu i zamierzonego lądowania

Samolot SP-AKR: start z lotniska EPKP, lądowanie na lotnisku EPKP (Rys. 1).

Samolot OK-XUU-25: start z lądowiska Kazimierza Mała, planowane lądowanie na lotnisku EPKP, które zostało zaniechane; powrót na lądowisko do Kazimierzy Małej (Rys. 2).



Rys. 1. Lotnisko Pobiednik k. Krakowa (EPKP) [źródło: GoogleMaps]



Rys. 2. Lądowisko Kazimierza Mała [źródło: GoogleMaps]

<sup>1</sup> Wszystkie czasy w raporcie podano w LMT. LMT= UTC+2h

## 5. Miejsce zdarzenia

Rejon prawego kręgu nadlotniskowego po pierwszym zakręcie do RWY 09 lotniska Pobiednik k. Krakowa, EPKP (Rys. 3).

## 6. Typ operacji

1. Lot szkolny
2. Lot prywatny

## 7. Faza lotu

Samolot SP-AKR wykonywał lot po kręgu nadlotniskowym.

Samolot OK-XUU-25 dolatywał do strefy kręgu.

## 8. Warunki lotu

Dzień, VMC

## 9. Czynniki pogody

Pogoda nie miała wpływu na zaistnienie zdarzenia.

## 10. Organizator lotów

Organizatorem lotu samolotu SP-AKR był aeroklub Krakowski.

Organizatorem lotu samolotu OK-XUU-25 była osoba prywatna.

## 11. Dane dotyczące załogi

**Dowódca samolotu SP-AKR** – mężczyzna lat 36, posiadał licencję CPL(A) z uprawnieniami SEP(L)<sup>2</sup> i FI(A)<sup>3</sup>, w okresie ważności oraz orzeczenie lotniczo – lekarskie klasy 1, 2 i LAPL w okresie ważności, z ograniczeniem VDL<sup>4</sup>.

Legitymował się nalotem ogólnym (wg oświadczenia) ok. 2000 godz., w tym jako PIC<sup>5</sup> około 900 godz., a jako instruktor FI(A) ok. 500 godz. Pełnił również funkcję zastępcy HT<sup>6</sup> lokalnego ośrodka szkolenia. Pilot pozostawał w bieżącym treningu.

**Dowódca samolotu OK-XUU 25** – mężczyzna lat 63, posiadał świadectwo kwalifikacji (*Pilotni Průkaz*) wydane przez LAA ČR w okresie ważności oraz aktualne orzeczenie lotniczo-lekarskie klasy 2 i LAPL z ograniczeniem VNL<sup>7</sup>.

---

<sup>2</sup> SEP(L) – uprawnienie wpisywane do licencji, oznaczające kwalifikacje do wykonywania lotów na samolotach jednosilnikowych tłokowych lądowych

<sup>3</sup> FI(A) – uprawnienia instruktorskie na samoloty

<sup>4</sup> VDL – ograniczenie polegające na obowiązku noszenia okularów korekcyjnych do dali i posiadania przy sobie zapasowej pary takich samych okularów

<sup>5</sup> PIC – dowódca statku powietrznego

<sup>6</sup> HT – Head of Training - osoba odpowiedzialna za szkolenie (szef szkolenia) w organizacji szkolenia lotniczego ATO

<sup>7</sup> VNL – ograniczenie polegające na obowiązku dostępności okularów korekcyjnych widzenia bliży i posiadania przy sobie okularów zapasowych



Według oświadczenia posiadał nalot ogólny na samolotach ultralekkich 1085 godzin w tym: nalot w ostatnich 90 dniach przed zdarzeniem - 18 godzin, nalot w ostatnich 30 dniach - 5 godzin 30 minut.

## 12. Obrażenia osób

Nie było

## 13. Uszkodzenia statku powietrznego

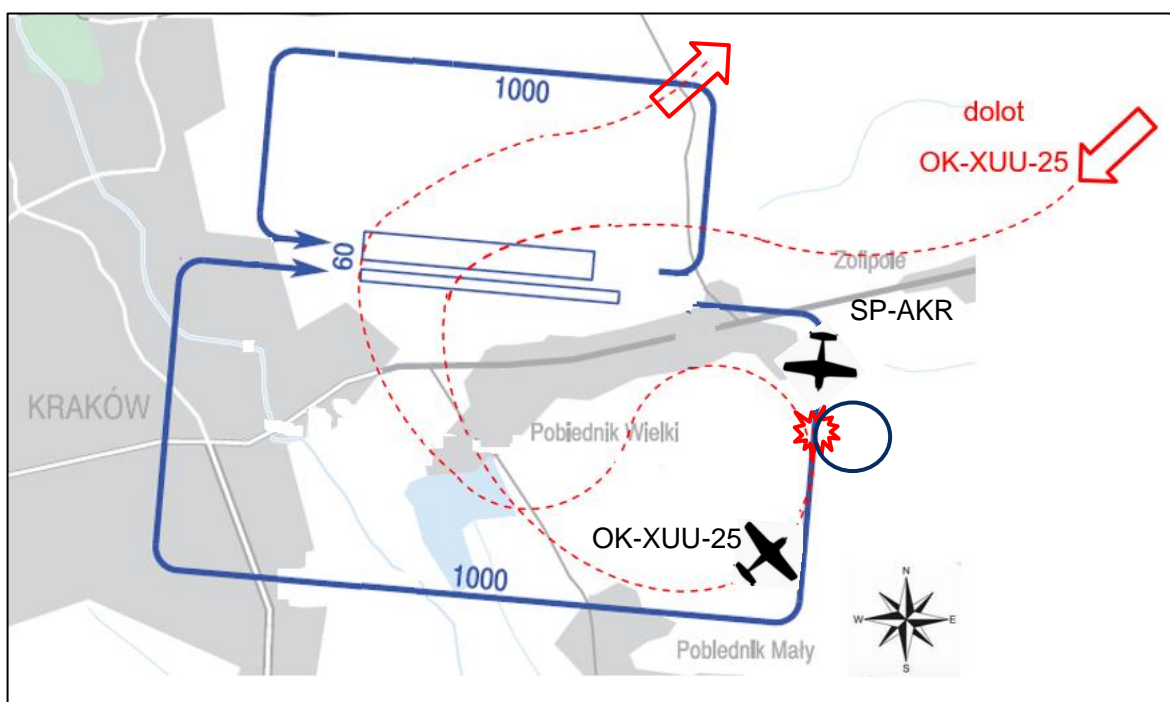
Nie było

## 14. Opis przebiegu i analiza zdarzenia

### 14.1. Opis zdarzenia

Opis incydentu i analizę przygotowano w oparciu o oświadczenia dowódców statków powietrznych biorących w nim udział. Zeznania pilotów były niespójne co do przebiegu zdarzenia, przy czym pilot dolatującego samolotu P2002 Sierra OK-XUU-25 nie zauważył zbliżenia z drugim samolotem na kursie kolizyjnym na podobnej wysokości i w małej odległości, w rejonie pierwszego zakrętu prawego kręgu.

W dniu 14 czerwca 2020 r. na lotnisku Kraków-Pobiednik (EPKP) załoga samolotu Tecnam P2008, SP-AKR wykonywała loty szkolne po kręgu z RWY 09. Dla samolotów obowiązywał prawy (południowy) krąg (Rys. 3), co pokrywa się z informacją z AIP VFR.



Rys. 3. Szkic sytuacyjny zdarzenia – najbardziej prawdopodobna trajektoria lotu samolotu OK-XUU 25 i miejsce zbliżenia.

Około godz. 17.00, będąca na prostej do lądowania, załoga samolotu SP-AKR odebrała informację radiową przekazaną przez pilota samolotu ultralekkiego P2002 Sierra, OK- XUU-25, o dolocie do EPKP od strony północnej i zamiarze dołączenia

do lewego (północnego) kręgu<sup>8</sup>. Instruktor z samolotu SP-AKR poinformował, że obowiązuje prawy krąg nadlotniskowy. Zasugerował załodze dolatującego samolotu UL OK-XUU-25 zgłoszenie pozycji z wiatrem do RWY 09<sup>9</sup>.

Po wykonaniu konwojera (touch and go), samolot SP-AKR wznosił się, a następnie wykonywał pierwszy zakręt, w prawo (na południe). W końcowej fazie zakrętu dowódca spostrzegł w odległości (wg deklaracji) ok. 100 m zbliżający się z naprzeciwka (od strony południowej) samolot. Aby uniknąć kolizji, instruktor lecący SP-AKR gwałtownie obniżył wysokość lotu wykonując zakręt w prawo. Samoloty minęły się w odległości ok. 50 m, przy czym OK-XUU-25 przeleciał powyżej SP-AKR. Pilot samolotu OK-XUU-25 wykonał zakręt o ok. 180 stopni w lewo, odleciał w kierunku południowym, a następnie wykonał dowrót do wewnętrznej strefy kręgu, przecinając ją skośnie.

Samolot SP-AKR następnie wykonał okrążenie w lewo, i kontynuował lot do pozycji z wiatrem do RWY 09. Na (Rys. 3) zaznaczono jego przybliżony tor lotu po kręgu.

Dowódca SP-AKR przekazał pilotowi OK-XUU-25 informację, że kontynuuje lot po kręgu z numerem „1” dla podejścia do RWY 09, jednak pilot OK-XUU-25 nie zareagował, przelatując pod samolotem SP-AKR, następnie zgłaszając prostą do lądowania. Instruktor z samolotu SP-AKR poinformował pilota OK-XUU-25, że wymusił pierwszeństwo na kręgu oraz, że nie jest na prostej do RWY 09, lecz po trzecim zakręcie do pasa w użyciu.

Nastąpiła wymiana korespondencji pomiędzy dowódcami obu samolotów, w tym użycie słów nieprzyzwoitych ze strony pilota samolotu OK-XUU-25 kierowanych do instruktora w samolocie SP-AKR. Pilot samolotu OK-XUU-25 nie wykonał lądowania na lotnisku EPKP, lecz naruszając zasady ruchu nadlotniskowego rozpoczął wznoszenie w obrysie kręgu szybowcowego i zadeklarował przez radio odlot w kierunku lądowiska w Kazimierzy Małej.

## 14.2. Analiza zdarzenia

Badając zdarzenie, Komisja nie dysponowała elektronicznym zapisem żadnego z lotów, nie posiadała także zapisu korespondencji radiowej.

Zdarzenie przeanalizowano w świetle przepisów ruchu lotniczego, procedur ruchowych publikowanych w AIP VFR dla lotniska Pobiednik k. Krakowa oraz dobrych praktyk postępowania w sytuacjach, dla których nie istnieją precyzyjne regulacje, a które wymagają zdecydowanego działania w celu uniknięcia niebezpieczeństwa.

Loty po kręgu, co do zasady, są lotami czterozakrętowymi, po trajektorii prostokąta i odbywają się w bezpośredniej bliskości pola wzlotów. Załogi statków powietrznych dolatujące z innych lotnisk i zamierzające dołączyć do kręgu zobowiązane są spełnić warunki podane w instrukcji operacyjnej danego lotniska (lub w aktualnej informacji

---

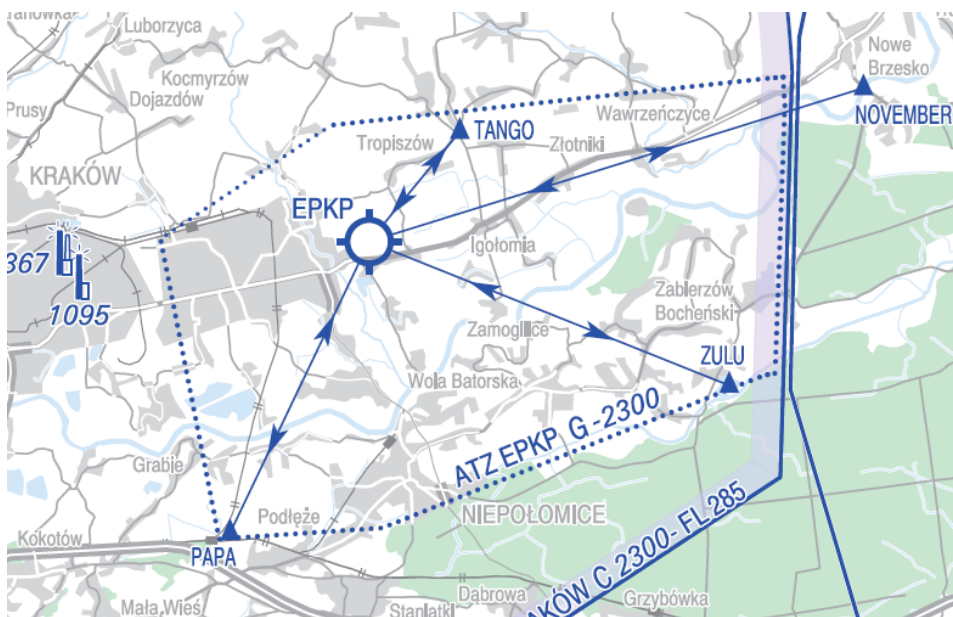
<sup>8</sup> W zbliżonym czasie dolatywały do EPKP dwa samoloty, jeden z nich, o znakach OK-CUU-96, włączył się w strefę kręgu prawidłowo.

<sup>9</sup> RWY – pas/droga startowa

NOTAM, jeżeli występuje). Warunki dolotów do lotniska EPKP oraz ruchu po kręgu nadlotniskowym podane są ponadto w zbiorze informacji lotniczych (AIP VFR). Każdy statek powietrzny dolatujący do strefy kręgu zobowiązany jest dać pierwszeństwo innym statkom, już znajdującym się w kręgu. Włączanie się do ruchu nadlotniskowego powinno mieć miejsce po stycznej do boków kręgu, z uwzględnieniem ruchu już istniejącego i powinno być poprzedzone informacją przez radio o takim zamiarze. Załogi, uwzględniając osiągi swoich statków powietrznych, powinny wypracować bezpieczną separację od innych uczestników ruchu oraz utrzymywać zalecaną wysokość nad poziomem lotniska.

Punkty i drogi dolotowe do lotniska EPKP podane są w AIP VFR (Rys. 4).

Sposób dolotu i włączenia się w krąg nadlotniskowy samolotu OK-XUU-25 był niewłaściwy. Lot nad lotniskiem i w rejonie kręgu był niezgodny z zasadami ruchu opublikowanymi w AIP VFR dla lotniska EPKP. Ponadto pilot OK-XUU-25 nie dostosował się do informacji o ruchu uzyskanych od załogi samolotu SP-AKR (operującego nad EPKP) oraz nie informował innych uczestników ruchu o swoim położeniu i zamiarach. Okoliczności te doprowadziły do niebezpiecznego zbliżenia się tego samolotu do prawidłowo lecącego po kręgu SP-AKR na kierunku przeciwnym i podobnej wysokości. Korespondencja radiowa załogi samolotu SP-AKR na częstotliwości lotniska EPKP pozwalała ocenić sytuację ruchową nad lotniskiem. Pilot OK-XUU-25 zobowiązany był to uwzględnić i dostosować się do podawanych informacji.



Rys. 4. Drogi i punkty dolotowe/odlotowe lotniska EPKP [źródło: AIP VFR]

Według oświadczenia, dolatując do lotniska w Pobiedniku, pilot OK-XUU-25 na chwilę „utracił położenie geograficzne w okolicy lotniska” z powodu lotu pod słońce. Mogło to zaburzyć prawidłowe włączenie się w krąg nadlotniskowy.



### **14.3. Ustalenia zespołu badawczego**

Na podstawie analizy dostępnych materiałów, po weryfikacji oświadczeń uczestników zdarzenia, Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych ustaliła, że:

1. Dowódcy statków powietrznych posiadali wymagane uprawnienia do wykonania lotów.
2. Samoloty posiadały wymaganą dokumentację.
3. Stan techniczny samolotów nie miał wpływu na przebieg zdarzenia.
4. Opisy zdarzenia przedstawione przez pilotów biorących udział w zdarzeniu są rozbieżne.
5. Pilot samolotu OK-XUU-25 nie zastosował się do zasad włączania się w krąg nadlotniskowy, nie prowadził właściwej korespondencji radiowej i nie wykorzystał również wskazówek dotyczących włączenia się do kręgu, przekazanych drogą radiową przez dowódcę SP-AKR.
6. Dowódca SP-AKR wykonał manewr w celu uniknięcia kolizji.
7. Samoloty minęły się w odległości, którą załoga samolotu SP-AKR uznała za niebezpieczną.

### **15. Przyczyna zdarzenia**

**Nieprawidłowe włączanie się w krąg nadlotniskowy przez pilota samolotu OK-XUU-25 oraz nieuwzględnienie informacji przekazanych drogą radiową.**

### **16. Okoliczności sprzyjające zaistnieniu zdarzenia**

- 1) błędne określenie pozycji w dolicie do kręgu nadlotniskowego lotniska EPKP przez pilota samolotu OK-XUU-25;
- 2) dołot samolotu OK-XUU-25 do lotniska EPKP w kierunku pod słońce.

### **17. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa**

Nie sformułowano.

### **18. Propozycje zmian systemowych i/lub inne uwagi**

Nie sformułowano.

### **19. Załączniki**

Brak.

---

**KONIEC**

Kierujący zespołem badawczym

.....