

RAPORT KOŃCOWY

WYPADEK 1393/18



Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych

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

RAPORT KOŃCOWY

WYPADEK

ZDARZENIE NR – 1393/18

STATEK POWIETRZNY – Samolot ultralekki QUALT 200 L, SP-SYGT

DATA I MIEJSCE ZDARZENIA – 31 maja 2018, Bobrowniki

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. 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, 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 2019

Spis treści

Informacje ogólne.....	4
Streszczenie.....	5
1. INFORMACJE FAKTOGRAFICZNE	5
1.1. Historia lotu	5
1.2. Obrażenia osób	5
1.3. Uszkodzenia statku powietrznego	6
1.4. Inne uszkodzenia	6
1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze)	7
1.6. Informacje o statku powietrznym	7
1.7. Informacje meteorologiczne	8
1.8. Pomoce nawigacyjne	8
1.9. Łączność	8
1.10. Informacje o lotnisku	8
1.11. Rejestratory pokładowe	9
1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu	9
1.13. Informacje medyczne i patologiczne	9
1.14. Pożar	9
1.15. Czynniki przeżycia	10
1.16. Testy i badania	10
1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej	10
1.18. Informacje uzupełniające	10
1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań	10
2. ANALIZA	10
2.1. Poziom wykształcenia	10
2.2. Informacje o statku powietrznym	11
2.3. Przebieg zdarzenia	13
3. WNIOSKI KOŃCOWE	13
3.1. Ustalenia Komisji	20
3.2. Przyczyna wypadku	20
4. ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	20

Informacje ogólne

Numer ewidencyjny zdarzenia:	1393/18			
Rodzaj zdarzenia:	WYPADEK			
Data zdarzenia:	31 maja 2018 r.			
Miejsce zdarzenia:	Bobrowniki			
Rodzaj, typ statku powietrznego:	Samolot ultralekki QUALT 200 L			
Znaki rozpoznawcze SP:	SP-SYGT			
Użytkownik/Operator SP:	Prywatny			
Dowódca SP:	Pilot samolotu ultralekkiego (UACP)			
Liczba ofiar/rodzaj obrażeń:	Śmiertelne	Poważne	Lekkie	Bez obrażeń
	2	-	-	-
Władze krajowe i zagraniczne poinformowane o zdarzeniu:	ULC, LAACR			
Kierujący badaniem:	Piotr Richter			
Podmiot badający:	Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych			
Pełnomocni Przedstawiciele i ich doradcy:	-			
Dokument zawierający wyniki:	RAPORT KOŃCOWY			
Zalecenia:	NIE			
Adresat zaleceń:	NIE DOTYCZY			
Data zakończenia badania:	13 sierpnia 2019 r.			

Streszczenie

W dniu 31 maja 2018 r. około godziny 09:16 LMT pilot (wraz z pasażerem) wykonał start samolotem ultralekkim QUALT 200L w celu wykonania lotu widokowego, który był prezentem urodzinowym dla pasażera. Podczas lotu pilot wykonywał energiczne zakręty na małej wysokości z przechyleniem blisko 90° , niejednokrotnie poniżej wysokości koron drzew, przelatując bezpośrednio nad pojazdami poruszającymi się po drodze DK70. Po przylocie nad lądowisko wykonał figurę pilotażu zbliżoną do wywrotu, a następnie wyprowadzając z niej przeszedł bezpośrednio na wznoszenie. W tym momencie nastąpiło oderwanie się prawego skrzydła co doprowadziło do niekontrolowanego lotu i ok. godz. 09:55 LMT zderzenia z ziemią. W wyniku zderzenia z ziemią pilot i pasażer ponieśli śmierć na miejscu, a samolot został całkowicie zniszczony.

Badanie zdarzenia przeprowadził zespół badawczy PKBWL w składzie:

Piotr Richter	kierujący zespołem;
Andrzej Pussak	członek zespołu;
Mieczysław Wyszogrodzki	członek zespołu.

W trakcie badania PKBWL ustaliła następującą przyczynę wypadku lotniczego:

Przyczyną wypadku lotniczego było oderwanie się prawego skrzydła na skutek wykonywania figur akrobacji, do których samolot nie był dopuszczony.

PKBWL po zakończeniu badania nie zaproponowała zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

1. INFORMACJE FAKTOGRAFICZNE

1.1. Historia lotu

W dniu 31 maja 2018 r. pasażer samolotu obchodził urodziny, lot miał być prezentem niespodzianką. Pasażer wraz ze znajomą przybyli na lądowisko około godziny dziewiętej. Na lądowisku przebywał pilot, samolot stał na zewnątrz hangaru przygotowany do lotu. Po krótkiej rozmowie z pilotem, pasażer zajął miejsce w kabinie samolotu po prawej stronie i zapiął pasy bezpieczeństwa (barkowy oraz biodrowy). Pilot również wsiadł do kabiny samolotu i po zapięciu pasów bezpieczeństwa uruchomił silnik. Start samolotu odbył się około godziny 09:16 LMT. Po starcie pilot wykonywał lot w okolicach lądowiska. Podczas lotu pilot wykonywał zakręty na małej wysokości z przechyleniami powyżej dopuszczalnych ograniczeń. Po przylocie nad lądowisko wykonał figurę pilotażu zbliżoną do wywrotu, a następnie wyprowadzając z niej przeszedł na wznoszenie, w trakcie którego nastąpiło oderwanie się prawego skrzydła, które uszkodziło owiewkę kabiny.

Fragmenty rozbitej owiewki oraz luźne przedmioty znajdujące się wewnątrz kabiny samolotu zostały rozrzucone na znacznym obszarze. Oderwanie skrzydła doprowadziło do niekontrolowanego lotu i około godz. 09:55 LMT, obok lądowiska, nastąpiło zderzenie się samolotu z ziemią. W wyniku zderzenia pilot i pasażer ponieśli śmierć na miejscu, a samolot został całkowicie zniszczony.

1.2. Obrażenia osób

Tabela 1

Urazy	Załoga	Pasażerowie	Inne osoby
Śmiertelne	1	1	-
Poważne	-	-	-
Lekkie	-	-	-
Brak	-	-	-
RAZEM	1	1	-

1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

Skrzydło samolotu oderwało się w powietrzu, a samolot w wyniku zderzenia z ziemią, uległ całkowitemu zniszczeniu (rys. 1).



Rys. 1 – szczątki samolotu (źródło: PKBWL)

1.4. Inne uszkodzenia

W miejscu zderzenia się samolotu z ziemią, na skutek wbicia się przedniej części samolotu powstał dół o głębokości powyżej 1 metra. W miejscu upadku prawego skrzydła samolotu połamane zostały gałęzie drzewa.

1.5. Informacje o składzie osobowym (dane o załodze)

Dowódca statku powietrznego: mężczyzna, lat 42, posiadał świadectwo kwalifikacji pilota ultralekkiego statku powietrznego (do 495 kg) wydane 27 maja 2015 roku z wpisanym uprawnieniem UAP(L) – uprawnienie do wykonywania lotów samolotem ultralekkim lądowym, ważnym do dnia 12 maja 2020 roku. Posiadał ważne do dnia 14 marca 2019 roku orzeczenie lotniczo-lekarskie z wpisanym ograniczeniem VDL (wymagane szkła korekcyjne).

Na podstawie zapisów w Książce Pilota samolotowego oraz zgromadzonych informacji wynika, że nalot pilota do dnia zdarzenia wynosił około 1000 godzin.

Pasażer: mężczyzna, lat 48.

1.6. Informacje o statku powietrznym



Rys. 2 – samolot QUALT 200L (źródło – Allegro – ogłoszenie właściciela o sprzedaży samolotu)

Informacje o samolocie pochodzą między innymi z Instrukcji Użytkowania w Locie (IUwL), zatwierdzonej przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego w dniu 27 października 2008 r.

Samolot ultralekki QUALT 200L jest dwumiejscowym, jednosilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem z miejscami załogi obok siebie. Konstrukcja samolotu mieszana: płat drewniany z pokryciem sklejkowym, kadłub w całości z kompozytu szklanego o konstrukcji częściowo przekładkowej. Skrzydła wyposażone w klapy wychylane do położen 15° i 60°. Usterzenie w układzie litery "T" kompozytowe. Podwozie klasyczne z kółkiem ogonowym i hamowanymi kołami głównymi. Golenie podwozia głównego sprężyste, kompozytowe. Zbiornik paliwa umieszczony w kadłubie. Samolot został zbudowany jako konstrukcja amatorska. Mógł być użytkowany w kategorii "ultralekki" wyłącznie w celach rekreacyjnych, sportowych i pokazowych. Samolot nie mógł być wykorzystywany do szkolenia i treningu w celu uzyskania świadectwa kwalifikacji pilota (nie dotyczy to lotów przeprowadzanych w celu zapoznania pilota z pilotażem tego typu samolotu) oraz do celów zarobkowych (przewozu osób lub rzeczy) albo wypożyczania go na podstawie jakiegokolwiek umowy

lub za rekompensatą. Samolotem tym dozwolone były wyłącznie loty dzienne wg. przepisów VFR (loty w warunkach widoczności ziemi). Loty wg. przepisów IFR (loty według przyrządów) i loty w warunkach tworzenia się oblodzenia były zabronione.

Wybrane dane techniczne i ograniczenia samolotu:

Dane masowe:

- Max. masa startowa 450 kg
- Masa pustego samolotu 286 kg
- Max. masa załogi 155 kg
- Min. masa załogi 65 kg
- Max. masa bagażu 4 kg

Zespół napędowy:

- Wytwórca silnika: Bombardier Rotax GMBH
- Typ silnika: Rotax 912 UL (silnik niecertyfikowany)

Ograniczenia:

- zakręty z przechyleniem 60°
- zakres przeciążeń – $n=+3,8/-1,5$ (z wychylonymi klapami $n=+2,0/0,0$)
- akrobacja, zamierzone korkociągi i przeciągnięcia są zabronione

Samolot został wyprodukowany w roku 2001. Do momentu zakupu przez pilota samolot miał kilku właścicieli.

Pilot dokonał zakupu samolotu 20 sierpnia 2015 roku.

1.7. Informacje meteorologiczne

W dniu wypadku temperatura otoczenia wynosiła maksymalnie 28°C, wiatr z kierunku północno - wschodniego, prędkość wiatru około 12,5 km/h, wilgotność około 50%, bezchmurnie, brak gwałtownych zjawisk pogodowych.

Zdaniem Komisji warunki atmosferyczne nie miały wpływu na zaistnienie i przebieg wypadku.

1.8. Pomoce nawigacyjne

Nie dotyczy.

1.9. Łączność

Bez wpływu na zaistnienie zdarzenia.

1.10. Informacje o lotnisku

Lądowisko w miejscowości Bobrowniki nie jest wpisane do ewidencji lądowisk prowadzonej przez Urząd Lotnictwa Cywilnego.

Wysokość miejsca startu: 56 m n.p.m.

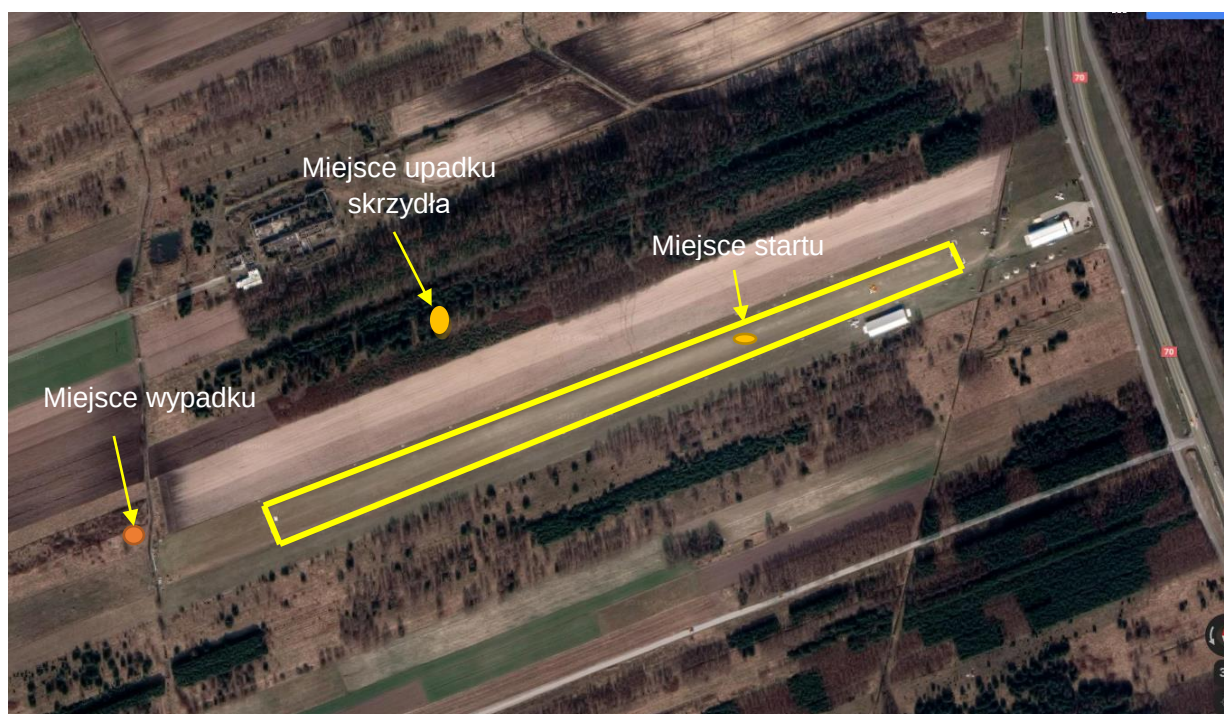
Współrzędne geograficzne miejsca startu: 52°03'56.5"N 20°01'55.1"E

1.11. Rejestratory pokładowe

Samolot nie posiadał urządzeń rejestrujących parametry lotu.

1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu

Wypadek wydarzył się w zachodniej części lądowiska, w odległości około 20 m za rowem melioracyjnym przebiegającym w niewielkiej odległości od drogi startowej. Zderzenie samolotu z ziemią nastąpiło pod bardzo dużym kątem, blisko 90°, co skutkowało niewielkim obszarem rozrzutu części samolotu. Miejsce wypadku zajmowało obszar w kształcie wieloboku o wymiarach: w najszerszym miejscu około 2,5 m zwężając się w części ogonowej do 0,8 m i długości około 11 m. Oderwane skrzydło znajdowało się w lesie, na drzewie w odległości około 350 m od miejsca wypadku i około 110 m od skraju drogi startowej (rys. 3).



Rys. 3 - miejsce startu, wypadku oraz upadku skrzydła (źródło: Google maps/PKBWL)

W miejscu uderzenia powstał dół o głębokości ponad 1 m, z którego wydobyto połamane łopaty śmigła oraz piastę śmigła jak również wiele innych elementów silnika.

1.13. Informacje medyczne i patologiczne

Pilot oraz pasażer w wyniku doznanych obrażeń zginęli na miejscu wypadku. Sekcja zwłok, badania toksykologiczne i dane medyczne nie wykazały, aby zdolność pilota do działania była ograniczona przez czynniki fizjologiczne.

1.14. Pożar

Na miejscu zdarzenia nie doszło do powstania pożaru.

1.15. Czynniki przeżycia

Pilot oraz pasażer mieli prawidłowo zapięte pasy bezpieczeństwa. Zarówno pasażer jak i pilot posiadali pasy: barkowy oraz biodrowy. Samolot nie posiadał spadochronowego systemu ratowniczego jak również pilot oraz pasażer nie mieli spadochronów ratowniczych. Charakter zaistniałego zdarzenia zakończonego zderzeniem z ziemią nie dawał jakichkolwiek szans na przeżycie.

1.16. Testy i badania

Wykaz wykonanych czynności:

- wykonano dokumentację fotograficzną na miejscu zdarzenia;
- przeprowadzono oględziny miejsca wypadku oraz miejsca odnalezienia skrzydła;
- przeprowadzono badanie stanu technicznego samolotu;
- przeanalizowano dostępną dokumentację samolotu oraz dokumentację pilota;
- przeprowadzono analizę przebiegu lotu na podstawie między innymi zebranych materiałów multimedialnych;
- dokonano rozeznania środowiskowego;
- przeanalizowano materiały multimedialne dotyczące działalności lotniczej pilota.

1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej

Lot miał charakter lotu widokowego.

1.18. Informacje uzupełniające

Nie dotyczy

1.19. Użyteczne lub efektywne metody badań

Stosowano standardowe metody badań.

2. ANALIZA

2.1. Poziom wyszkolenia

Pilot - dowódca statku powietrznego, ukończył samolotowe szkolenie lotnicze w roku 2015. Świadectwo kwalifikacji z uprawnieniem UAP (L) uzyskał 27 maja 2015 roku. Posiadał ważne do dnia 14 marca 2019 roku orzeczenie lotniczo-lekarskie z wpisanym ograniczeniem VDL (wymagane szkła korekcyjne). Kwalifikacje pilota oraz posiadane doświadczenie lotnicze wskazują, że nie było przeciwwskazań do wykonania lotu. Pilot prowadził szczegółowe zapisy dotyczące wykonywanych lotów w Książce Pilota samolotowego. Zapisy obejmowały szczegóły wykonywanych lotów takie jak: z kim, gdzie, kiedy wykonywał loty, warunki atmosferyczne panujące w czasie lotów oraz charakter lotów. Pierwszy wpis w Książce Pilota samolotowego został dokonany w dniu 15 kwietnia 2015 roku, natomiast ostatni 30 grudnia 2017 roku. Zgodnie z zapisami zawartymi w ww. książce, pierwszy lot na samolocie

QUALT 200L pilot wykonał w dniu 24 lipca 2015 roku, był to lot testowy przed zakupem samolotu. Od momentu uzyskania świadectwa kwalifikacji w roku 2015 do czasu ostatniego wpisu do Książki Pilota samolotowego, pilot wykonywał loty na różnych typach samolotów. Loty miały różny charakter, począwszy od lotów widokowych poprzez loty związane z akrobacją (samolot Zlin 426) oraz szkoleniem VFR noc, które odbył w sierpniu 2016 roku na samolocie Aeroprakt. Loty związane ze szkoleniem w VFR Noc zakończyły się uzyskaniem uprawnienia z tym związanego wpisanego do Książki Pilota samolotowego, natomiast loty na akrobację miały charakter lotów zapoznawczych. Do czasu wypadku, zgodnie z zapisami w Książce pilota samolotowego, pilot wykonał ogólnie 675 lotów w czasie 898 godzin i 58 minut w tym na samolocie QUALT 200L jego nalot wynosił 683 godzin 28 minut w 545 lotach. Doświadczenie lotnicze w poszczególnych latach przedstawiało się następująco:

Rok 2015 – nalot ogólny wynosił 274 godzin 11 minut w 160 lotach, w tym na samolocie QUALT 200L – 134 godzin, 16 minut w 80 lotach;

Rok 2016 – nalot ogólny wynosił 357 godzin 14 minut w 274 lotach, w tym na samolocie QUALT 200L – 304 godzin, 50 minut w 239 lotach;

Rok 2017 - nalot ogólny wynosił 267 godzin 33 minuty w 241 lotach, w tym na samolocie QUALT 200L – 244 godzin 22 minuty w 226 lotach;

Ze względu na brak zapisów dotyczących wykonywanych lotów w roku 2018, Komisja poddała analizie zapisy z lat 2016 – 2017 biorąc pod uwagę okres od stycznia do maja każdego roku w celu wykazania intensywności wykonywanych lotów i określenia w przybliżeniu statystycznego nalotu pilota w tym okresie.

W roku 2016 pilot wykonał 67 lotów w czasie 128 godzin, 48 minut.

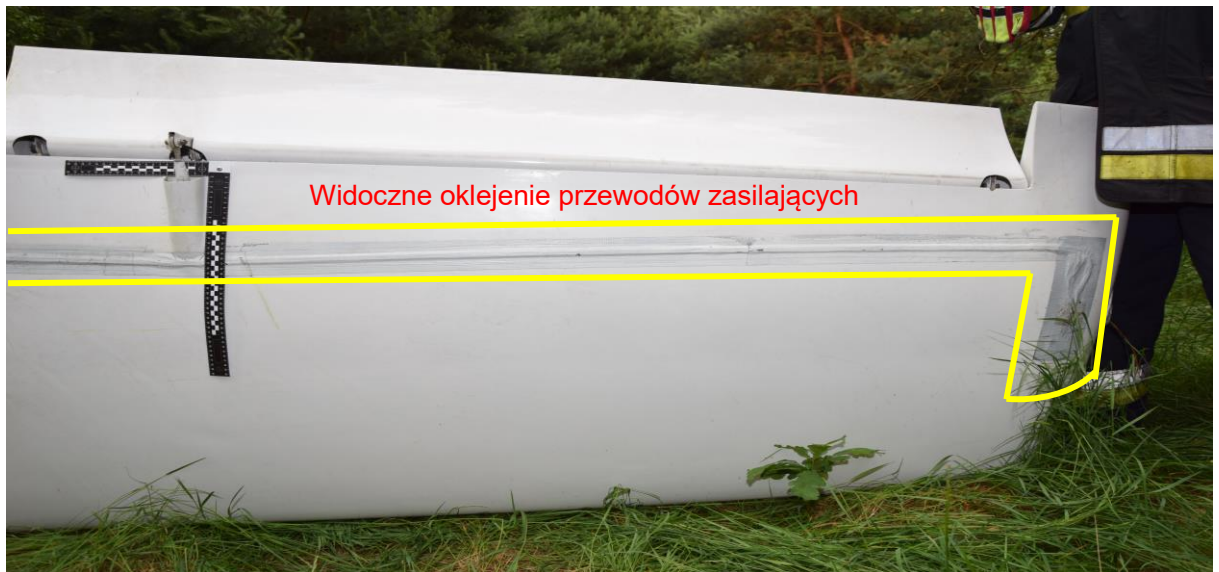
W roku 2017 pilot wykonał 157 lotów w czasie 148 godzin, 25 minut.

Z analizy wynika, że coroczny nalot pilota, w okresie od stycznia do maja wynosił ponad 100 godzin. Można zatem przyjąć, że ogólny nalot pilota do dnia wypadku mógł wynosić około 1000 godzin. Z informacji pozyskanych przez Komisję wynika, że pilot „dobrze czuł się” w samolocie i potrafił sobie poradzić w trudnych sytuacjach, których doświadczał podczas wykonywania lotów. Jednakże w środowisku lotniczym uchodził za pilota „lubiącego” ryzyko. Niejednokrotnie wykonywał loty niezgodnie z ograniczeniami zawartymi w Instrukcji Użytkowania w Locie samolotu oraz niezgodnie z obowiązującymi przepisami. Świadczą o tym zapisy dokonywane w Książce Pilota samolotowego, które dość szczegółowo opisują charakter wykonywanych lotów (loty w chmurach, w nocy, akrobacyjne), powyższe potwierdzają również materiały filmowe dostępne w Internecie.

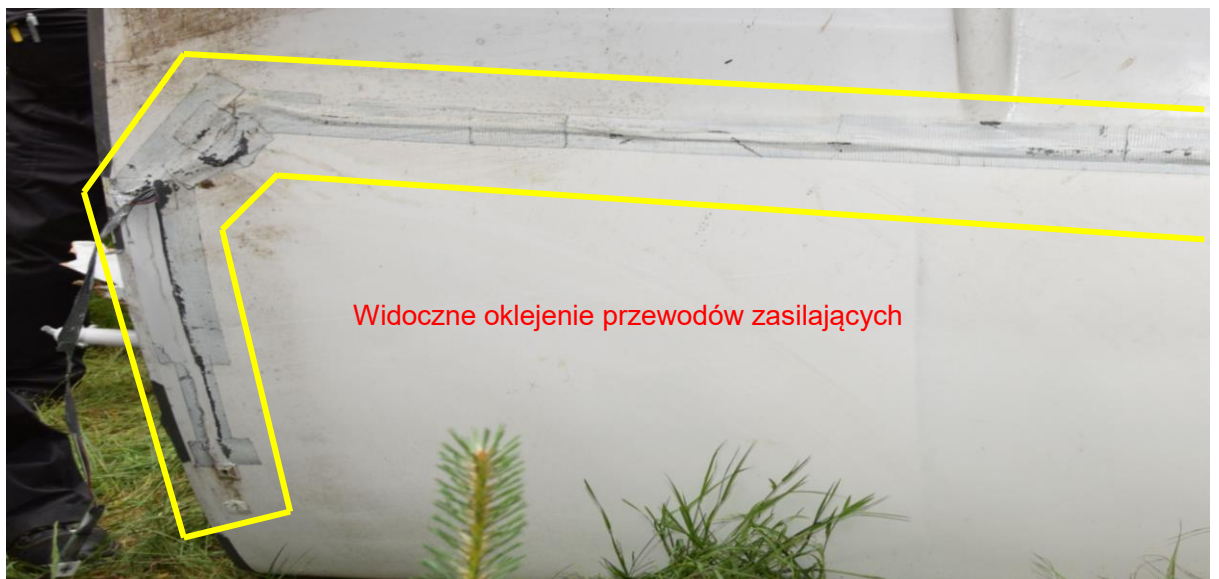
2.2. Eksploatacja statku powietrznego

Statek powietrzny posiadał wymagane przeglądy oraz dokumentację świadczącą o zdolności do lotu. Samolot posiadał ważną polisę ubezpieczenia OC. Właściciel dokonał kilku przeróbek związanych z użytkowaniem samolotu. Zainstalował

oświetlenie na skrzydłach przeznaczone do lotów nocnych oklejając przewody zasilające taśmą samoprzylepną koloru srebrnego (rys. 4 oraz 5)



Rys. 4 - oklejone przewody zasilające (źródło: policja/PKBWL)



Rys. 5 - oklejone przewody zasilające (źródło: policja/PKBWL)

Z informacji uzyskanych przez Komisję wynika, że skrzydła samolotu były „naprawiane”. Komisji nie udało się jednoznacznie ustalić zakresu prac jakie były wykonywane. Ustalono natomiast, że w dniach 9-10 kwietnia 2016 r., pilot wykonywał loty testowe po naprawie skrzydeł. Następnie od dnia 10 do 17 kwietnia 2016 r. samolot został poddany przeglądowi/naprawie obu skrzydeł. Ponowne obloty testowe samolotu zostały wykonane w dniach 18–20 kwietnia 2016 roku. Z wywiadu środowiskowego wynikało, że pilot prowadził również prace związane z naprawą dźwigara, jednakże ze względu na stopień zniszczenia konstrukcji samolotu, Komisji nie udało się tego potwierdzić.

2.2.1 Masa startowa

Samolot QUALT 200L posiadał następujące ograniczenia masowe :

- Max. masa startowa 450 kg
- Masa pustego samolotu 286 kg
- Max. masa załogi 155 kg
- Min. masa załogi 65 kg
- Max. masa bagażu 4 kg

Masa pilota oraz pasażera została określona podczas wykonywania sekcji zwłok:

Masa pilota wynosiła 73 kg.

Masa pasażera wynosiła 86 kg.

Biorąc pod uwagę powyższe, minimalna masa pilota i pasażera wynosiła 159 kg, tak więc maksymalny ciężar załogi został przekroczony o minimum 4 kg.

Uwzględniając masę paliwa, oleju oraz bagażu można stwierdzić, że masa samolotu była zbliżona do maksymalnej masy startowej.

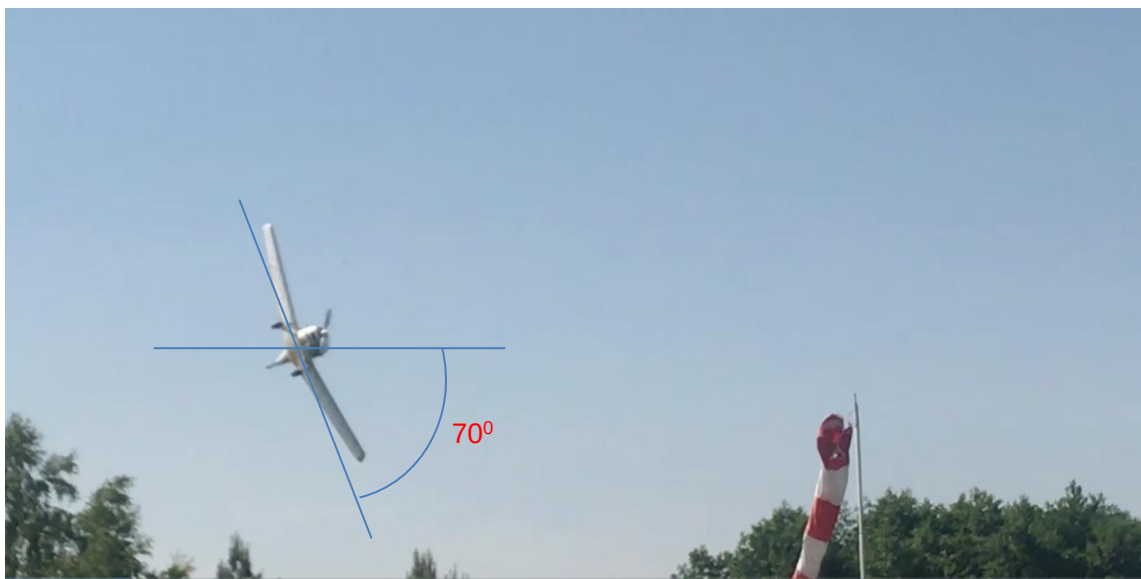
Masa pilota i pasażera mogła mieć niewielki wpływ na zaistnienie wypadku.

2.3. Przebieg zdarzenia

W dniu 31 maja 2018 r., o godzinie 09:16 pilot wraz z pasażerem wykonali start samolotem QUALT 200L z lądowiska w Bobrownikach. W trakcie lotu pilot niejednokrotnie leciał poniżej wysokości koron drzew (rys. 6) wykonując przy tym zakręty z przechyleniem przekraczającym ograniczenia wynikające z Instrukcji Użytkowania w Locie samolotu (rys. 7).



Rys. 6 – lot poniżej korony drzew (źródło: policja/PKBWL)



Rys. 7 - lot na małej wysokości z przechyleniem powyżej dopuszczalnego (źródło: policja/PKBWL)

Pilot wykonywał również loty przelatując bezpośrednio nad pojazdami poruszającymi się po drodze DK 70 (rys. 8).



Rys. 8 – przelot nad DK 70 nad pojazdami (źródło: policja/PKBWL)

Po wykonaniu kilku podobnych przelotów w rejonie Bobrownik pilot powrócił nad lądowisko, gdzie zaczął wykonywać akrobację. W pierwszej kolejności wykonał figurę zbliżoną do wywrotu (rys. 9 - 13), z której przeszedł na wznoszenie.



Rys. 9 – figura pilotażu zbliżona do wywrotu (źródło: policja/PKBWL)



Rys. 10 – dalsza część figury (źródło: policja/PKBWL)



Rys. 11 – dalsza część figury (źródło: policja/PKBWL)



Rys. 12 – dalsza część figury (źródło: policja/PKBWL)



Rys. 13 – dalsza część figury (źródło: policja/PKBWL)

W momencie rozpoczęcia wznoszenia, w wyniku przekroczenia wytrzymałości konstrukcji samolotu, nastąpił początek odrywania się prawego skrzydła. Odrywające się skrzydło oraz chwila uderzenia skrzydła o owiewkę kabiny przedstawiono na rys. 14 - 19.



Rys. 14 – dalsza część figury, przejście na wznoszenie, moment odrywania się skrzydła (źródło: policja/PKBWL)



Rys. 15 – odrywające się skrzydło w pozycji pionowej (źródło: policja/PKBWL)



Rys. 16 – moment uderzenia skrzydła o owiewkę samolotu (źródło: policja/PKBWL)



Rys. 17 – oderwane skrzydło od samolotu (źródło: policja/PKBWL)



Rys. 18 – oderwane skrzydło samolotu (źródło: policja/PKBWL)



Rys. 19 – oderwane skrzydło samolotu (źródło: policja/PKBWL)

Rozbicie skrzydłem owiewki kabiny spowodowało, że przedmioty znajdujące się w kabinie wyleciały z niej i zostały rozrzucone na znacznym obszarze. Zostały one zebrane przez policję. Wśród nich znajdowały się między innymi plecak pilota, mapy

(rys. 20) oraz wizytówki pilota (rys.21) reklamujące wykonywanie lotów, w tym lotów nocnych.



Rys. 20 – fragment mapy (źródło: policja)



Rys. 21 – wizytówka pilota (źródło: policja)

Po oderwaniu się skrzydła samolot w prawym samoobrocie przeszedł w strome zniżanie i o godzinie 09:55 LMT zderzył się z ziemią. W wyniku zderzenia pilot oraz pasażer ponieśli śmierć na miejscu, a samolot został całkowicie zniszczony.

Pilot samolotu wykonywał loty na wysokościach oraz nad terenem niezgodnie z obowiązującymi przepisami jak również wykonywał manewry, których Instrukcja Użytkowania w Locie nie dopuszcza. Na podstawie Ustawy Prawo Lotnicze tekst jednolity z dnia 20 czerwca 2018 r. art. 135 ust. 6 pkt 3 – „statek powietrzny został zbudowany lub był użytkowany niezgodnie z obowiązującymi przepisami”, Komisja mogła odstąpić od dalszego badania, jednak w celach profilaktyki wypadków lotniczych postanowiła przeprowadzić badanie wypadku i podać jego przyczyny.

Komisja zwraca uwagę, że Instrukcja Użytkowania w Locie jest zbiorem informacji dotyczących danego statku powietrznego i należy bezwzględnie przestrzegać zapisów w niej zawartych.

3. WNIOSKI KOŃCOWE

3.1. Ustalenia Komisji

- 1) Pilot posiadał ważne Świadectwo Kwalifikacji i uprawnienia niezbędne do wykonywanego lotu;
- 2) Pilot posiadał ważne orzeczenie lotniczo-lekarskie, nie znajdował się pod wpływem alkoholu;
- 3) Czynniki fizjologiczne nie miały wpływu na działania pilota;
- 4) Pilot posiadał doświadczenie lotnicze odpowiednie do wykonywanego lotu;
- 5) Pilot nabył samolot w roku 2015 i był w treningu ciągłym;
- 6) Pilot wykonał przeróbki samolotu;
- 7) Samolot posiadał dokumentację dopuszczającą do lotów oraz aktualną polisę ubezpieczeniową;
- 8) Samolot nie był dopuszczony do lotów nocnych;
- 9) Samolot nie był dopuszczony do wykonywania lotów na akrobację;
- 10) Pilot wykonywał samolotem loty w nocy i na akrobację;
- 11) Warunki atmosferyczne w dniu zdarzenia pozwalały na wykonywanie planowanego lotu oraz nie miały wpływu na zaistnienie i przebieg zdarzenia;
- 12) Zarówno pilot jak i pasażer mieli zapięte biodrowe i barkowe pasy bezpieczeństwa;
- 13) Komisja nie ustaliła czy prace wykonywane na samolocie miały wpływ na zaistnienie i przebieg zdarzenia;
- 14) Silnik samolotu pracował do momentu zderzenia z ziemią.

3.2. Przyczyna wypadku

Przyczyną wypadku lotniczego było oderwanie się prawego skrzydła na skutek wykonywania figur akrobacji, do których samolot nie był dopuszczony.

4. ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych po zapoznaniu się ze zgromadzonymi w trakcie badania zdarzenia materiałami nie sformułowała zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

KONIEC

Kierujący zespołem badawczym

Podpis na oryginale

.....