



Dot. WYPADEK nr: 515/14

UCHWAŁA

PAŃSTWOWEJ KOMISJI BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

W dniu 21 maja 2014 r., podczas posiedzenia Komisja rozpatrzyła okoliczności zdarzenia lotniczego śmigłowca Mi-2, z napisami SP-SFC¹, które wydarzyło się w dniu 1 maja 2014 r. w miejscowości Czysta, gm. Smołdzino, pow. słupski.

Działając w oparciu o **art. 5 ust. 3 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 996/2010 w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im oraz uchylającego dyrektywę 94/56/WE²** oraz **art. 135 ust. 6 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze³** Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych postanowiła:

Odstąpić od badania zdarzenia lotniczego.

„[...] 1) statek powietrzny w chwili zdarzenia był używany przez osobę nieuprawnioną, [...]”

„[...] 3) statek powietrzny został zbudowany lub był używany niezgodnie z obowiązującymi przepisami, [...]”

Informacje/raport o zdarzeniu

W dniu 1 maja 2014 roku, właściciel śmigłowca postanowił przebazować go z lądowiska w Zegrzu Pomorskim, gdzie był przechowywany przez okres zimowy, na teren prywatnej posesji w miejscowości Witkowo gm. Smołdzino. W tym celu właściciel śmigłowca wraz ze znajomym mechanikiem i członkami rodziny około godziny 10:00 przybyli na lądowisko. W obecności mechanika z Aeroklubu Koszalińskiego został otwarty schron samolotowy, w którym przechowywany był śmigłowiec. Z ustaleń wynika, że znajomy mechanik wykonał przegląd śmigłowca i ocenił, że wszystko jest w porządku. W następnej kolejności na lądowisko przybył, wraz z trzema osobami, umówiony znajomy pilot, który już wcześniej latał tym śmigłowcem. Pilot również dokonał przeglądu śmigłowca i razem z mechanikiem przed startem złali odstoje paliwa. Ostatnie tankowanie śmigłowca odbyło się w listopadzie 2013 r., po jego przebazowaniu na lądowisko w Zegrzu Pomorskim. Do zbiornika śmigłowca zatankowano wtedy około 600 litrów paliwa nieustalonego pochodzenia, z czego około 100 litrów zostało od razu zużyte na loty

¹ Wcześniej śmigłowiec posiadał znaki rozpoznawcze SP-SGT, jednak w 2002 r. został wykreślony z Rejestru Cywilnych Statków Powietrznych ULC

² Dz. U. UE. L. z 2010 r., Nr 295, poz. 35

³ Dz. U. 2013.1393, z zm.

w rejonie lądowiska. Przed lotem w dniu wypadku w zbiorniku śmigłowca pozostało około 500 litrów paliwa zatankowanego jesienią ubiegłego roku. Po zabraniu podróżnych na pokład, przed godziną 15:00 LMT śmigłowiec wystartował w lądowiska. Na pokładzie, łącznie z pilotem było siedem osób (w tym dwójka dzieci). Jak ustalono pilot wykonywał lot z prawego fotela. Na lewym fotelu pilota siedział właściciel śmigłowca, na kanapie przodem do kierunku lotu siedziało dwóch nastolatków, natomiast na kanapie tylnej jedna osoba dorosła z dwójką dzieci. Według relacji pilota lot był wykonywany na wysokości 250 m nad terenem. Po około 40 minutach lotu, w rejonie miejscowości Czysa, pilot usłyszał nieregularną pracę silników, które za moment zgasły. Przeszedł do lotu autorotacyjnego i będąc na wysokości około 100 m nad terenem wybrał pole przymusowego lądowania (foto 1 – *wybrane I miejsce lądowania*). Po wykonaniu dowrotu w kierunku wybranego pola pilot zauważył przed sobą ścianę drzew, a za nią linię energetyczną (foto 1).



Foto 1. Szkic miejsca zdarzenia (zdjęcia wykonano w krótkim odstępie czasu od zaistnienia wypadku)

W celu ominięcia przeszkód pilot zadarł nos śmigłowca i podciągnął dźwignię skoku i mocy. Po przelocie nad przeszkodami, w wyniku dalszego zwiększenia skoku ogólnego nastąpił gwałtowny spadek obrotów wirnika głównego – tym samym utrata siły nośnej. Śmigłowiec zaczepiając belką i śmigłem ogonowym o wystający z podłoża metalowy słupek oraz narzędzie rolnicze, twardo przyziemił (spadł) i przewrócił się na lewy bok. Śmigłowiec rozbił się w bezpośredniej bliskości zabudowań (foto 1), co stworzyło duże zagrożenie zranienia osób przebywających w pobliżu, szczególnie przez ulegające destrukcji łopaty wirnika głównego, śmigła ogonowego i wirujące elementy transmisji śmigłowca. Zdaniem Komisji wybór miejsca awaryjnego lądowania w pobliżu

zabudowań był całkiem przypadkowy i mógł wynikać z deficytu czasu w jakim działał pilot po wyłączeniu się silników w powietrzu, ze względu na wykonywanie lotu na wysokości znacznie niższej niż 250 m (100 ÷ 150 m), co wynika z relacji innych osób. W wyniku wypadku pięć osób zostało rannych, a śmigłowiec uległ zniszczeniu (foto 2). Świadkowie zdarzenia poinformowali telefonicznie odpowiednie służby, które po przybyciu udzieliły pomocy poszkodowanym oraz zabezpieczyły wrak śmigłowca i miejsce wypadku do czasu przybycia przedstawicieli PKBWL. Pilot i właściciel śmigłowca zostali przebadani na zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu – obydwaj wyniki 0,00 mg/l.



Foto 2. Widok wraku śmigłowca na miejscu zdarzenia

Zdaniem Komisji warunki atmosferyczne nie miały wpływu na zaistnienie zdarzenia, jednak umiarkowany wiatr z silnymi podmuchami, wiejący w ogon śmigłowca, mógł pilotowi skomplikować wykonanie manewru do lądowania.

Na podstawie informacji uzyskanych z Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej śmigłowiec wykonywał lot bez złożonego planu, jak również pilot nie prowadził korespondencji radiowej na częstotliwości FIS Sektor Gdańsk.



Foto 3. Widok lewego górnego pulpitu kabiny śmigłowca Mi-2 oraz pulpitu SPU

O fakcie, że pilot nie zamierzał prowadzić korespondencji może świadczyć niewłączenie przełącznika UKF na lewym górnym pulpicie i nieustawienie przełącznika rodzaju pracy na pulpicie SPU w położenie UKF (foto 3).

Dodatkowym zagrożeniem, które stworzył pilot, szczególnie dla osób przebywających na pokładzie śmigłowca było niezamknięcie zaworów odcinających dopływ paliwa do silników i zaworów pożarowych (foto 4), co zgodnie z Instrukcją Użytkownika w Locie (IUwL) śmigłowca Mi-2 powinien zrobić jeszcze w powietrzu. O ile pilot działając w deficycie czasu nie wykonał tych czynności po przejściu na autorotację, to powinien je wykonać przed opuszczeniem kabiny śmigłowca na ziemi. Ponadto w śmigłowcu nie zostało wyłączone zasilanie energią elektryczną (foto 4), co w przypadku rozszczelnienia instalacji paliwowej mogło doprowadzić do powstania pożaru. Miejsca siedzące w śmigłowcu nie były wyposażone w pasy bezpieczeństwa.

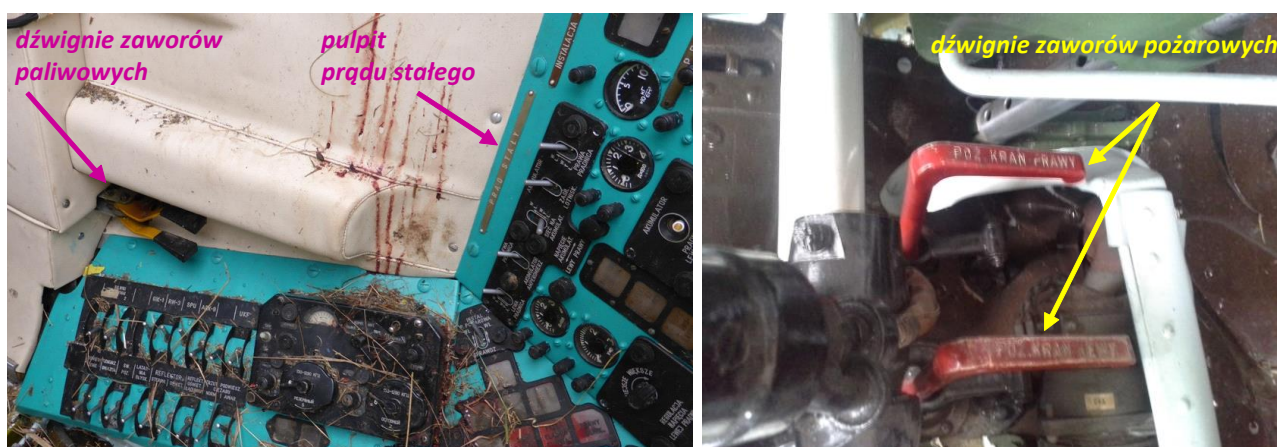


Foto 4. Widok dźwigni zaworów paliwowych, pulpitu prądu stałego i dźwigni zaworów pożarowych,

Brak możliwości zamknięcia dopływu paliwa do silników dźwigniami podsufitowymi wynikał z faktu, iż pilot nie mógł do nich dosięgnąć, wykonując lot z prawego przedniego fotela, czego nie dopuszcza IUwL śmigłowca Mi-2, jednoznacznie określając, że „*minimalną załogę śmigłowca stanowi jeden pilot siedzący na lewym fotelu*”. Pilotowanie z prawego fotela jest dopuszczalne jedynie w przypadku prowadzenia szkolenia, czego zdaniem Komisji w tym przypadku nie można wykluczyć.

Ze zbiornika głównego śmigłowca zostało łącznie odessane przez wlew i spuszczone przez zawór zlewowy około 150 litrów paliwa. Komisja zabezpieczyła próbkę paliwa w ilości 2 x 2 litry celem wykonania ekspertyzy, jednak ze względu na nieudokumentowane pochodzenie paliwa, które właściciel śmigłowca zatankował do zbiornika oraz odstąpienie od badania wypadku, ekspertyza nie będzie przeprowadzona. Zawór zlewowy paliwa ze zbiornika głównego śmigłowca był szczelny, jednak po pierwszym jego otwarciu i ponownym zamknięciu wystąpiły problemy z jego szczelnością, zapewne ze względu na zły stan techniczny zaworu (foto 5). Ślady zaawansowanej korozji stwierdzono również na innych elementach śmigłowca – między innymi na silnikach (foto 6), co może świadczyć, że obsługa techniczna śmigłowca była prowadzona niezgodnie z dokumentacją, co zagrażało bezpieczeństwu wykonywania lotów.

Ponadto w śmigłowcu dokonano sprawdzenia stanu filtrów dokładnego oczyszczania instalacji paliwowej (filtry bez widocznych zanieczyszczeń, podczas ich demontażu wyciekało z nich paliwo) oraz korków magnetycznych instalacji olejowej silników (bez śladów opilkowania). Turbiny sprężarek silników przekręcały się bez żadnych oporów.

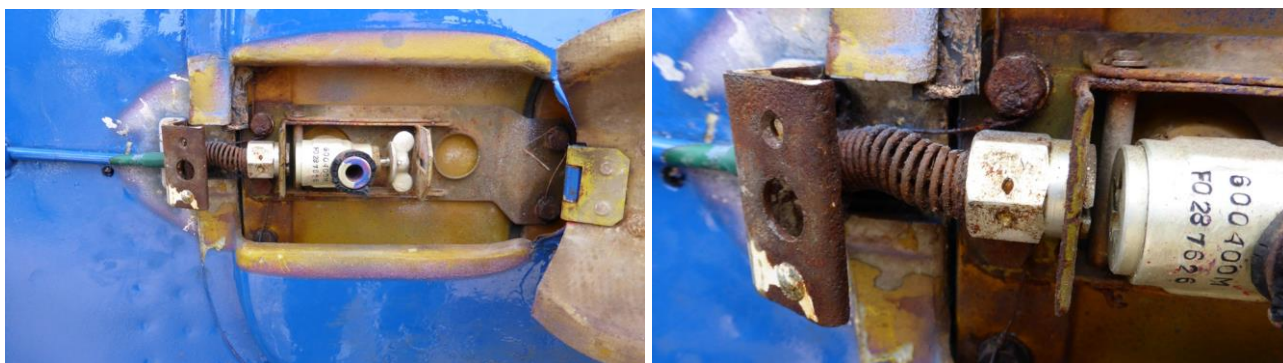


Foto 5. Zawór zlewowy głównego zbiornika paliwa – widoczne ślady korozji

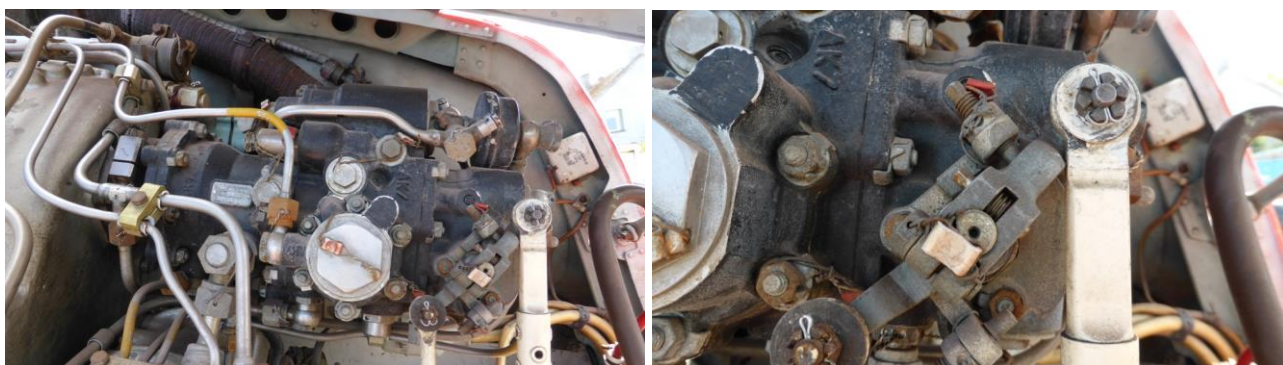


Foto 6. Pompa paliwowa wysokiego ciśnienia – widoczne ślady korozji

Śmigłowiec Mi-2 nr fabr. 5210441099 (foto 7), z napisami SP-SFC, który uległ wypadkowi został wyprodukowany w 1989 r. i zarejestrowany w dniu 20.03.1990 r. jako SP-SGT, natomiast śmigłowiec Mi-2, który miał przydzielone znaki rozpoznawcze SP-SFC posiadał nr fabr. 526506010, został wyprodukowany w 1980 r. i zarejestrowany w dniu 25.03.1980 r. Obydwa śmigłowce zostały skreślone z Rejestru Cywilnych Statków Powietrznych ULC w dniu 11.03.2002 r.

Śmigłowiec, który uległ wypadkowi nie posiadał żadnych dokumentów potwierdzających jego zdolność do lotu oraz obowiązkowego ubezpieczenia OC.



Foto 7. Widok tabliczki znamionowej śmigłowca, który uległ wypadkowi

Komisja ustaliła, że pilot śmigłowca, który uległ wypadkowi posiada licencję Commercial Pilot Certificate, wydaną przez Federal Aviation Administration w dniu 15.02.1985 r. z uprawnieniami Rotorcraft-Helicopter, Instrument Helicopter lecz nie wystąpił do Urzędu Lotnictwa Cywilnego o jej uznanie. Ponadto pilot nie przedstawił ważnych badań lotniczo-lekarskich.

Komisja w 2011 roku rozpatrywała okoliczności zdarzenia lotniczego nr ewidencyjny PKBWL 713/11 z udziałem powyższego pilota, który w dniu 25 czerwca 2011 r, w Darłowie wykonywał na śmigłowcu Mi-2 z napisami N60MB (w rzeczywistości znaki rozpoznawcze N60MB przydzielone były innemu statkowi powietrznemu), niebezpieczne loty na niskiej wysokości nad skupiskami ludzi bez stosownych zezwoleń. Podobnie jak w tym przypadku, Komisja odstąpiła od badania zdarzenia lotniczego, powiadamiając jednocześnie właściwe organy o podejrzeniu naruszenia przepisów karnych.

Przyczyna zdarzenia:

Komisja nie ustaliła jednoznacznej przyczyny wyłączenia silników w powietrzu. Nie można wykluczyć, że do wyłączenia się silników mogło dojść w wyniku wykonania przez osobę pilotującą nieskoordynowanego manewru czy np ześlizgu lub górki, co przy tak niewielkiej ilości paliwa w zbiorniku głównym śmigłowca, mogło doprowadzić do zassania powietrza przez pompy paliwowe w zbiorniku rozchodowym.

Nie można również wykluczyć, że mogło dojść do niezamierzonego wyłączenia silników przez osobę przebywającą na pokładzie śmigłowca.

Komisja nie formułowała zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Zespół badawczy PKBWL w składzie:

1. dr inż. pil. Dariusz Frątczak – kierujący zespołem badawczym
2. mgr inż. Jacek Jaworski – członek zespołu
3. inż. pil. Robert Zawada – ekspert PKBWL

Podpis nadzorującego badanie

dr inż. pil. Dariusz Frątczak *podpis na oryginale*