



## Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych

WYPADEK 2020/1555

UCHWAŁA

z dnia 22 grudnia 2022 r.

<b>Rodzaj, typ statku powietrznego:</b>	Śmigłowiec ultralekki Phoenix UH-22
<b>Znaki rozpoznawcze SP:</b>	SP-HBOG
<b>Data zdarzenia:</b>	30 czerwca 2020 r.
<b>Miejsce zdarzenia:</b>	Strzegom pow. świdnicki

Po analizie materiałów, dostępnych Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych, dotyczących powyższego zdarzenia lotniczego ustalono, że:

### 1. Przebieg zdarzenia

W dniu 30 czerwca 2020 r. o godz. 20:16<sup>1</sup>, właściciel śmigłowca Phoenix UH-22 o znakach rozpoznawczych SP-HBOG wystartował z miejsca stałego bazowania w miejscowości Stawiska w celu wykonania lotu rekreacyjnego do oddalonego o kilka kilometrów miasta Strzegom. Na pokładzie śmigłowca znajdował się także pasażer – znajomy właściciela.

W trakcie przelotu, w odległości ok. 5 km od miejsca startu wystąpiły narastające trudności z zachowaniem kierunku i równowagi śmigłowca w locie – według świadków śmigłowiec chwiał się i kołysał, a towarzyszyły temu nienormalne odgłosy pracy zespołu napędowego. Właściciel nie zdołał opanować śmigłowca, który utracił równowagę i o godz. 20:20 zderzył się z ziemią.

Właściciel i pasażer ponieśli śmierć na miejscu wypadku, a śmigłowiec uległ całkowitemu zniszczeniu.

Znajdujący się w pobliżu świadkowie wezwali służby ratownicze dzwoniąc na numer alarmowy 112 i udali się na miejsce wypadku w celu udzielenia pomocy.

---

<sup>1</sup> Wszystkie czasy w uchwale wyrażono w LMT. W dniu zdarzenia LMT=UTC+2 h, gdzie: LMT – średni czas lokalny (ang. Local Mean Time); UTC – uniwersalny czas skoordynowany (ang. Universal Time Coordinated).



**Rysunek 1.** Trasa lotu nałożona na zdjęcie satelitarne Google, gdzie: okrąg biały – miejsce startu, okrąg czerwony – miejsce wypadku

## 2. Informacje o składzie osobowym

Właściciel śmigłowca: mężczyzna lat 46 (zajmujący miejsce w kabine śmigłowca po prawej stronie) posiadał następujące kwalifikacje lotnicze:

- świadectwo kwalifikacji pilota ultralekkiego statku powietrznego UACP<sup>2</sup>, wydane przez ULC<sup>3</sup> dn. 22.01.2015 r. z uprawnieniem UAP(L)<sup>4</sup> ważnym do dn. 31.01.2025 r.; pilotni průkaz<sup>5</sup> wydany przez LAAČR<sup>6</sup> dn. 24.09.2012 r., z uprawnieniem ULL(A)<sup>7</sup>, ważnym do dn. 09.09.2020 r.

Właściciel śmigłowca nie posiadał żadnego uprawnienia do pilotowania śmigłowców.

<sup>2</sup> UACP – świadectwo kwalifikacji pilota ultralekkiego statku powietrznego (ang. Ultra-light Aircraft Certificate Pilot).

<sup>3</sup> ULC – Urząd Lotnictwa Cywilnego (Polska).

<sup>4</sup> UAP(L) – Uprawnienie do pilotowania ultralekkiego samolotu (lądowego), do 600 kg (ang. Ultra-light Airplane Pilot (Land)).

<sup>5</sup> Czeska licencja pilota.

<sup>6</sup> LAAČR – Stowarzyszenie Lotnictwa Amatorskiego Republiki Czeskiej (cz. Letecká Amaterska Asociace Česke Republiky).

<sup>7</sup> ULL(A) – Uprawnienie do pilotowania samolotów ultralekkich (do 600 kg), (cz. Ultra Lehke Letadlo).

Właściciel śmigłowca wykonywał loty na samolotach ultralekkich: Pipistrel Storch, Pipistrel Sinus, Pipistrel Taurus i CTS-W.

Właściciel śmigłowca posiadał orzeczenia lotniczo-lekarskie:

- Unii Europejskiej Klasy 2/LAPL<sup>8</sup>, wydane przez LBA<sup>9</sup> dn. 14.03.2019 r., ważne do dn. 14.03.2021 r.;
- orzeczenie lotniczo-lekarskie klasy 1/2/LAPL, wydane przez UCL<sup>10</sup> Republiki Czeskiej dn. 29.10.2014 r., ważne do dn. 28.12.2026 r. (kl. 2 i LAPL).

Pasażer – mężczyzna lat 48, zajmujący miejsce po lewej stronie, posiadał uprawnienie do pilotowania samolotów ultralekkich.

### **3. Informacje o statku powietrznym**

Śmigłowiec Phoenix UH-22 SP-HBOG to certyfikowany seryjny śmigłowiec Robinson Beta o nr fabrycznym 1041, wyprodukowany w 1989 r.

Napęd śmigłowca stanowił silnik Lycoming O-320-B2C nr fabryczny L-15481-39A – tłokowy, 4-cylindrowy, w układzie „bokser”, gaźnikowy, chłodzony powietrzem o mocy maksymalnej 131 KM i mocy trwałej zredukowanej do 124 KM.

Pierwsza rejestracja śmigłowca miała miejsce w Wielkiej Brytanii, gdzie 5 czerwca 1989 r. śmigłowiec otrzymał znaki rozpoznawcze G-BPYX. Następnie, w 1994 r. śmigłowiec został sprzedany, wyrejestrowany i zarejestrowany ponownie otrzymując znaki rozpoznawcze G-OMMG – 25 lutego 1994. Od 11 stycznia 2016 r., kiedy upłynęła ważność ARC<sup>11</sup>, a tym samym CofA<sup>12</sup>, śmigłowiec nie był eksploatowany. W czerwcu 2017 roku śmigłowiec został sprzedany na części do Polski, a w maju 2019 r. wyrejestrowany z rejestru statków powietrznych Wielkiej Brytanii.

W dniach 10 – 11 września 2019 r., w Polsce, na śmigłowcu wykonany został przegląd w zakresie po 100 godzinach lotu lub roku eksploatacji. Następnie, 22 września 2019 r., ze znakami A74BOG, śmigłowiec został wpisany do ewidencji organizacji ASC<sup>13</sup> jako „pojazd ultralekki” Phoenix UH-22 „bazujący na technologii Robinson R-22” w kategorii prw-h<sup>14</sup>. Rejestracja powyższa była ważna do dnia 21 września 2022 r., ale już po niespełna dwóch miesiącach tj. 18 listopada 2019 r., śmigłowiec został wyrejestrowany. W międzyczasie, tj. 11 października 2019 r. śmigłowiec wykonał pierwszy lot w Polsce, a następnie 13 grudnia 2019 r. jako Phoenix UH-22 ze znakami SP-HBOG, wpisany został do ewidencji ULC pod numerem 1589 w kategorii K6E (kategoria eksperymentalna), w podkategorii UL-H (ultralekki śmigłowiec).

---

<sup>8</sup> LAPL – licencja pilota lekkiego statku powietrznego, do 2000 kg (ang. Light Airplane Pilot Licence).

<sup>9</sup> LBA – Federalny Urząd Lotnictwa (Niemcy) (niem. Luftfahrt-Bundesamt).

<sup>10</sup> UCL – Urząd Lotnictwa Cywilnego (Republika Czeska) (cz. Úřad pro Civilní Letectví).

<sup>11</sup> ARC – Świadcstwo przeglądu zdatności do lotu (ang. Airworthiness Review Certificate).

<sup>12</sup> CofA – Certyfikat zdatności do lotu (ang. Certificate of Airworthiness), dokument bezterminowy, potwierdzany corocznie przez ARC.

<sup>13</sup> ASC – Związek sportów lotniczych (ang. Aero Sports Connection), organizacja działająca w USA.

<sup>14</sup> prw-h (ang. powered rotor wing – heli).

Śmigłowiec do kategorii K6E został zakwalifikowany z naruszeniem przepisów Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 7 sierpnia 2013 r. w sprawie klasyfikacji statków powietrznych (Dz. U. z 2018 r., poz. 1568), ponieważ jego przeróbki nie miały związku z celami badawczymi, eksperymentalnymi albo naukowymi lecz ich celem było zmniejszenie masy certyfikowanego śmigłowca w celu umożliwienia jego zakwalifikowania jako urządzenie latające.

Przeróbka śmigłowca polegała na zredukowaniu MTOM<sup>15</sup> z 622 kg do 600 kg. W celu zmniejszenia masy śmigłowca właściciel zdecydował się na wymianę tapicerki wnętrza kabiny i foteli.

W trakcie przeróbki śmigłowca, oryginalne metalowe łopaty wirnika głównego zostały wymienione na kompozytowe (węglowo-kevlarowe) produkcji firmy Rotor-Tech (oznaczenie łopat wg producenta – P/N: RT/HB/CK/0012-T4/R22). Łopaty wirnika głównego wymienione zostały 24 czerwca 2020 roku. Po wymianie, w dniu 29 czerwca 2020 r., wykonano ich wyważanie i torowanie. Dzień później tj. 30 czerwca 2020 r. doszło do wypadku.

Od wymiany łopat wirnika głównego do wypadku, śmigłowiec wykonał 13 lotów w łącznym czasie 3 godz. 09 min:

- 24 czerwca 2020 r. (7 lotów w łącznym czasie 1 godz. 30 min – loty kontrolne w trakcie torowania wirnika głównego);
- 26 czerwca 2020 r. (6 lotów w łącznym czasie 1 godz. 35 min – m.in. sprawdzenie w zawisie).

Przed wymianą łopat, na śmigłowcu występowały podwyższone wibracje przenoszące się na układ sterowania. Właściciel nie usunął przyczyn(-y) wibracji, zamiast tego, przy pomocy taśmy izolacyjnej, przymocował do drążka sterowego ołowianą sztabę, która miała je tłumić.

W zgłoszeniu o wpis do ewidencji statków powietrznych oraz w *Informacji o dokonaniu oceny zdatności urządzenia latającego*, jako producent statku powietrznego Phoenix UH-22 figurował jego właściciel, który jednocześnie dokonał oceny zdatności.

Właściciel śmigłowca prowadził działalność techniczną, wpisaną do ewidencji ULC pod numerem 102 USP/Z (zatwierdzenie wydano 17 października 2017 r.), obejmującą ultralekkie samoloty, w tym: naprawę, obsługę statków powietrznych i ich podzespołów w pełnym zakresie, poświadczanie obsługi, przedłużanie i wznawianie ważności pozwoleń na wykonywanie lotów. Działalność ta nie obejmowała ultralekkich śmigłowców.

---

<sup>15</sup> MTOM – Maksymalna masa startowa (ang. Maximum Take-Off Mass).





**Rysunek 2.** Drążek sterowy (skoku okresowego) z widocznym ołowianym obciążeniem przymocowanym taśmą

Modyfikacja certyfikowanego śmigłowca polegająca na wymianie oryginalnych łopat wirnika głównego na łopaty innego typu, jest przeróbką poważną, wymagającą spełnienia przepisów *Załącznika I (Part-21) Sekcja A Podczęść E rozporządzenia Komisji (UE) NR 748/2012 z dnia 3 sierpnia 2012 r. ustanawiającego przepisy wykonawcze dotyczące certyfikacji statków powietrznych i związanych z nimi wyrobów, części i akcesoriów w zakresie zdolności do lotu i ochrony środowiska oraz dotyczące certyfikacji organizacji projektujących i produkujących (Dz. U. L 224 z 21.8.2012, s. 1)*, a nie przyjęcia oraz spełnienia wymagań technicznych, o których mowa w rozdziale 3 Załącznika 5a rozporządzenia wyłączonego<sup>16</sup>.

Przy wykonaniu modyfikacji śmigłowca nie zostały spełnione wymagania żadnego z przywołanych rozporządzeń, a ich wykonawca nie miał uprawnień do wykonywania działalności w tym zakresie. Modyfikacje w takim zakresie wymagają rzetelnej analizy technicznej oraz przeprowadzenia prób na ziemi i w locie dla praktycznego określania zmian właściwości pilotażowych i osiągów śmigłowca.

#### **4. Postanowienie PKBWL**

Działając na podstawie art. 135 pkt. 6 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (z późn. zm.) PKBWL postanowiła odstąpić od dalszego badania wyżej wymienionego zdarzenia z następujących powodów:

- 1) statek powietrzny w chwili zdarzenia był używany przez osobę nieuprawnioną;
- 2) statek powietrzny został zbudowany i był użytkowany niezgodnie z obowiązującymi przepisami.

---

<sup>16</sup> Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie wyłączenia zastosowania niektórych przepisów ustawy – Prawo lotnicze do niektórych rodzajów statków powietrznych oraz określenia warunków i wymagań dotyczących używania tych statków (D. U. z 2019 r., poz. 1497).

## **5. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa:**

### **Zalecenie 2020/1555/1**

Podczas badania ujawniono, że urządzenie latające Phoenix UH-22 o znakach rozpoznawczych SP-HBOG zostało wpisane do ewidencji, prowadzonej przez ULC, bez należytej przeprowadzonej oceny jego zdatności do lotu.

Ponieważ przypadki takie mogą dotyczyć także innych urządzeń latających, aby wykluczyć nieprawidłowości w ww. zakresie PKBWL zaleca Prezesowi ULC przeprowadzić analizę i przygotować projekt zmiany przepisów wydanych na podstawie art. 33 ust. 2 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. - Prawo lotnicze (z późn. zm.) związanych z:

- wpisywaniem urządzeń latających do ewidencji prowadzonej przez ULC, uwzględniając wprowadzenie w tych przepisach wymogu przedłożenia wraz z pierwszą oceną zdatności wykonaną przed pierwszym lotem statku powietrznego, oceny technicznej projektu statku powietrznego przeprowadzonej przez podmioty wykonujące taką ocenę, o których mowa w rozporządzeniu wyłączającym (tzw. podmioty zatwierdzające);
- określeniem kryteriów i wymagań dotyczących konstrukcji amatorskich i eksperymentalnych oraz oceną ich spełnienia przez podmioty zatwierdzające.

### **Zalecenie 2020/1555/2**

Podczas badania ujawniono, że śmigłowiec Phoenix UH-22 o znakach rozpoznawczych SP-HBOG został zakwalifikowany do kategorii K6E (kategoria eksperymentalna), w podkategorii UL-H (ultra lekki śmigłowiec) z naruszeniem przepisów Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 7 sierpnia 2013 r. w sprawie klasyfikacji statków powietrznych (Dz. U. z 2018 r., poz. 1568), ponieważ jego przeróbki nie miały związku z celami badawczymi, eksperymentalnymi albo naukowymi, lecz ich celem było zmniejszenie masy certyfikowanego śmigłowca w celu umożliwienia jego zakwalifikowania jako urządzenie latające.

Ponieważ przypadki takie mogą dotyczyć także innych urządzeń latających, aby wykluczyć nieprawidłowości w ww. zakresie PKBWL zaleca Prezesowi ULC w ramach kontroli użytkowników urządzeń latających, prowadzonych zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. - Prawo lotnicze (z późn. zm.) zwrócić szczególną uwagę na statki powietrzne wpisane do ewidencji w kategorii K6E (eksperymentalna), czy spełniają kryteria, o których mowa w rozporządzeniu w sprawie klasyfikacji statków powietrznych.

### **Zalecenie 2020/1555/3**

W trakcie badania ujawniono, że istnieją przypadki niewłaściwej interpretacji przepisów dotyczących budowy urządzeń latających i modyfikacji statków powietrznych.

Aby wykluczyć pomyłki i błędy w tym zakresie w celu ujednoczenia interpretacji przepisów, PKBWL zaleca Prezesowi ULC opracowanie wytycznych dla producentów i budowniczych urządzeń latających w zakresie budowy i modyfikacji statków powietrznych oraz przeprowadzenie seminarium, podczas którego zostanie jednoznacznie wyjaśnione:

- kto jest producentem albo budowniczym statku powietrznego; oraz
- że budowa nowych urządzeń na bazie certyfikowanych statków powietrznych jest niezgodna zarówno z przepisami krajowymi jak i przepisami Unii Europejskiej.

## **6. Podjęte działania**

PKBWL powiadomiła o podejrzeniu naruszenia przepisów prokuraturę i Prezesa ULC.

**Nadzorujący badanie**

.....  
(podpis na oryginale)

**Przewodniczący Komisji**

.....  
(podpis na oryginale)