



RZECZPOSPOLITA POLSKA
MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY
PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

RAPORT KOŃCOWY

Wypadek nr: 285/04

Szybowiec SZD-30 „PIRAT”, SP-2722

24 października 2004 r., Południowe zbocze Magurki k. Żaru

Warszawa, 2005 r.

SPIS TREŚCI

| | |
|--|----|
| Informacje ogólne | 3 |
| Streszczenie | 3 |
| 1. INFORMACJE FAKTYCZNE | 4 |
| 1.1. Historia lotu | 4 |
| 1.2. obrażenia osób | 4 |
| 1.3. Uszkodzenia statku powietrznego | 4 |
| 1.4. Inne uszkodzenia | 5 |
| 1.5. Informacje o składzie osobowym | 5 |
| 1.6. Informacje o statku powietrznym | 5 |
| 1.7. Informacje meteorologiczne | 5 |
| 1.8. Środki nawigacyjne | 6 |
| 1.9. Łączność | 6 |
| 1.10. Informacje o lotnisku | 6 |
| 1.11. Rejestratory pokładowe | 6 |
| 1.12. Informacje o szczątkach i zdarzeniu | 6 |
| 1.13. Informacje medyczne i patologiczne | 7 |
| 1.14. Pożar | 7 |
| 1.15. Czynniki przeżycia | 7 |
| 1.16. Badania i ekspertyzy | 7 |
| 1.17. Informacje o organizacjach i działalności administracyjnej | 8 |
| 1.18. Informacja uzupełniająca | 8 |
| 1.19. Nowe metody badań | 8 |
| 2. ANALIZA | 8 |
| 2.1. Poziom wykszolenia | 8 |
| 2.2. Organizacja i przebieg lotów | 9 |
| 3. WNIOSKI | 9 |
| 3.1. Ustalenia Komisji | 9 |
| 3.2. Przyczyny wypadku lotniczego | 10 |
| 4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE | 10 |
| 5. ZAŁĄCZNIKI | 10 |

INFORMACJA OGÓLNA

| | |
|---------------------------------------|---|
| Nr ewidencyjny zdarzenia | 285/04 |
| Rodzaj i typ statku powietrznego | Szybowiec SZD-30 PIRAT |
| Producent | WSK - DELTA Świdnik |
| Znak rozpoznawczy statku powietrznego | SP-2722 |
| Dowódca statku powietrznego | Uczeń-pilot |
| Użytkownik statku powietrznego | Górska Szkoła Szybowcowa ŻAR |
| Właściciel statku powietrznego | Aeroklub Polski |
| Miejsce zdarzenia | Południowe zbocze Magurki k. Żaru |
| Data i czas zdarzenia | 24 października 2004 r., godz. 11.09(LMT) |

STRESZCZENIE

W dniu 24 października 2004 r., uczeń-pilot lat 45, wykonywał na szybowcu PIRAT lot żaglowy, w Górskiej Szkole Szybowcowej ŻAR AP. Po ok. 1,5 godzinnym locie na zboczu Magurki, wykonując nad zboczem zakręt na małej wysokości i małej prędkości, doprowadził do przeciągnięcia szybowca, w wyniku czego wpadł do lasu. Szybowiec został całkowicie zniszczony, a pilot doznał niegroźnych obrażeń i po kilkudniowej obserwacji opuścił szpital.

Natychmiast po zdarzeniu przerwano loty szybowcowe i powiadomiono o wypadku Państwową Komisję Badania Wypadków Lotniczych (PKBWL). Do badania wypadku przystąpił Zespół Badawczy PKBWL w składzie:

- mgr inż. Ryszard Rutkowski - kierujący zespołem
- mgr inż. Jerzy Kędziński - członek zespołu

W trakcie badania PKBWL ustaliła następujące przyczyny wypadku lotniczego:

1. Wykonywanie lotu nad zboczem na zbyt małej wysokości.
2. Błąd techniki pilotażu, polegający na wykonywaniu zakrętu z dużym przechyleniem i na zbyt małej prędkości, co doprowadziło do przeciągnięcia szybowca i zderzenia z lasem.

Czynnikiem sprzyjającym zaistnieniu wypadku był brak lotu sprawdzającego ucznia-pilota z instruktorem na zboczu, po 13 miesięcznej przerwie w lotach żaglowych.

PKBWL po zakończeniu badania zaproponowała 3 zalecenia profilaktyczne.

1. INFORMACJE FAKTYCZNE

1.1. Historia lotu

W dniu 24 października 2004 r., uczeń-pilot, będący uczestnikiem turnusu treningowego w Górskiej Szkole Szybowcowej ŻAR AP, zgłosił się ok. godz. 8.30 (LMT) do Kierownika Lotów (KL), z prośbą o wykonanie lotu kończącego szkolenie w zakresie lotów żaglowych, wg zadania A VI ćwiczenie 2 (Program Szkolenia Szybowcowego AP). KL wyraził zgodę i przydzielił mu szybowiec PIRAT SP-2722. Uczeń-pilot dokonał przeglądu przedlotowego szybowca, co potwierdził podpisem w poświadczeniu obsługi przedlotowej i pobrał szybowiec do lotu.

Na odprawie przed lotami KL zapoznał pilotów z komunikatem meteorologicznym oraz udzielił wskazówek w sprawie zachowania bezpieczeństwa lotów na żaglu.

O godz. 9.40 (LMT) uczeń-pilot wystartował na holu, z lotniska Żar (EPZR). Start przebiegał prawidłowo, a wyczepienie nastąpiło w rejonie szczytu Rogacz, na wysokości 600m (QFE EPZR). Po wyczepieniu kontynuował lot żaglowy wzdłuż zbocza Rogacza przez ok. 30 min. Po osiągnięciu wysokości ok. 700 m wydłużył trasę lotu żaglowego na zachód, do końca zbocza Magurki, wykonując zakręt przed schroniskiem. Maksymalna wysokość lotu wynosiła 740 m. Z tej wysokości powrócił nad szczyt Rogacza, gdzie żaglując osiągnął wysokość 1050 m. Po kolejnych 15 min. wytracił jednak wysokość do 550 m i zdecydował się powrócić na zbocze Rogacza. Wykonując lot żaglowy, w miarę wzrostu wysokości uczeń-pilot wydłużał lot w kierunku zachodnim, w stronę szczytu Czupel. Po 3 lub 4 nawrotach, lecąc w kierunku zachodnim, uczeń-pilot zauważył, że zaczyna tracić wysokość. Szybowiec leciał z małą prędkością i na bardzo małej wysokości nad wierzchołkami drzew (ok. 40 m). W pewnym momencie szybowiec wykonał płytki zakręt w lewo od zbocza, w dolinę. Leciał w kierunku grani Czupla i chcąc uniknąć zderzenia wykonał głęboki zakręt, również w lewo. Szybowiec zahaczył lewym skrzydłem o wierzchołki drzew i wpadł do lasu.

Wypadek nastąpił o godzinie 11.09 (LMT). Obserwujący ten lot z szybowca Puchacz instruktor, przekazał KL przez radiostację meldunek o wypadku. KL nakazał pozostałym szybowcom, latającym w rejonie Żaru, natychmiastowe lądowanie na lotnisku.

1.2. Obrażenia osób

Uczeń-pilot doznał niewielkich obrażeń głowy, które opatrzył lekarz pogotowia ratunkowego, wezwanego na miejsce wypadku. Poza tym lekarz założył mu kołnierz ortopedyczny na szyję i odtransportował do Wojewódzkiego Szpitala w Bielsku-Białej, na kilkudniową obserwację.

1.3. Uszkodzenia statku powietrznego

Szybowiec w wyniku zderzenia z lasem i powierzchnią zbocza górskiego uległ całkowitemu zniszczeniu.

1.4. Inne uszkodzenia

Nie stwierdzono.

1.5. Informacje o składzie osobowym

Dowódca statku powietrznego, uczeń-pilot, ur. 7.04.1959 r. w Jaszczowie, jest członkiem Aeroklubu Lubelskiego. Nalot ogólny na szybowcach - 218 h 08 min., w tym jako dowódca - 192 h 41 min. Nalot na szybowcu SZD-30 Pirat - 145 h. Data ostatniego lotu przed wypadkiem - 23.10.2004 r. Kontrola Wiadomości Teoretycznych - ważna do dnia 27.03.2005 r. Loty sprawdzające po przerwie zaliczono w Aeroklubie Lubelskim dnia 15.05.2004 r. Poniższa tabela przedstawia ostatnie 10 lotów ucznia-pilota.

| L.p. | Data lotu | Miejsce lotu | Typ Płatowca | Liczba lotów | | Czas lotu | | | |
|------|-----------|--------------|--------------|--------------|------|-----------|------|-------------|------|
| | | | | Dwu st | Sam. | dwuster | | samodzielny | |
| | | | | Godz. | Min. | Godz. | Min. | Godz. | Min. |
| 1 | 14.09.04 | EPLR | Pirat | - | 1 | - | - | 1 | 48 |
| 2 | 17.09.04 | EPLR | Junior | - | 1 | - | - | 5 | 08 |
| 3 | 18.09.04 | EPLR | Junior | - | 1 | - | - | - | 30 |
| 4 | 19.09.04 | EPLR | Junior | - | 1 | - | - | 4 | 26 |
| 5 | 02.10.04 | EPZR | Puchacz | 1 | - | - | 06 | - | - |
| 6 | 02.10.04 | EPZR | Puchacz | 1 | - | - | 06 | - | - |
| 7 | 02.10.04 | EPZR | Pirat | - | 1 | - | - | 2 | 06 |
| 8 | 23.10.04 | EPZR | Pirat | - | 1 | - | - | 2 | 10 |
| 9 | 23.10.04 | EPZR | Pirat | - | 1 | - | - | 1 | 10 |
| 10 | 24.10.04 | EPZR | Pirat | - | 1 | - | - | 1 | 29 |

Dowódca statku powietrznego, uczeń-pilot, był badany w Centrum Medycyny Lotniczej GOBLL AP we Wrocławiu, w dniu 3 kwietnia 2004 r. Uzyskał orzeczenie lekarskie 1273/2/2004, stwierdzające zdolność do wykonywania czynności lotniczych wg klasy 2. Ważność orzeczenia - 3 kwietnia 2006 r.

1.6. Informacje o statku powietrznym

Klasa statku powietrznego : szybowiec
Oznaczenie fabryczne: SZD-30 Pirat

| Rok budowy | Producent | Nr fabrycz. | Znaki rozpoznawcze |
|------------|---------------------|-------------|--------------------|
| 1974 | WSK "DELTA" Świdnik | S-02.31 | SP-2722 |

Nalot od początku eksploatacji : 2942 godz. 06 min.

Świadectwo zdatności do lotu ważne do : 3 czerwca 2005 r.

Na szybowcu wykonano obowiązujące prace obsługowe i okresowe.

1.7. Informacje meteorologiczne

Prognoza pogody dla rejonu Bielsko-Biała (EPBA), Żar (EPZR).
Ważność: od 2004-10-24 05:00 UTC
do 2004-10-24 12:00 UTC.

Opracowana przez IMGW O/Kraków.

Prognoza nr 106592/2004; opracował synoptyk dyżurny K.Jania, dnia 2004-10-24, godz. 04:14 UTC.

3. Sytuacja baryczna: rejon pomiędzy niżem znad Południowej Skandynawii a wyżem znad Europy południowej .
4. Wiatr przyziemny: 210-240, 10 -15 kt qnt 20 kt
300 m AGL : 240-270, 15 -25 kt qnt 30 kt
600 m AGL : 250-280, 20 -30 kt qnt 35 kt
1000 m AGL : 270-300 30 -40 kt
5. Zjawiska: rano miejscami zamglenia.
6. Widzialność: pow. 10 km, lok. rano 2 – 6 km.
7. Chmury: 1 - 4/8 ScCu, 2 - 5/8 Ac, 2 – 5/8 Ci
8. Podst. m AMSL: 1200 3000 5000
9. Wierz. m AMSL: 2000 3300 ----
10. Izoterma 0 st. C m AMSL: ok. 3200
11. Oblodzenie: nil
12. Turbulencja: słaba do umiarkowanej.

Warunki meteorologiczne nie miały wpływu na zaistnienie wypadku.

1.8. Środki nawigacyjne

Standardowe wyposażenie dla szybowca SZD-30 „Pirat”.

1.9. Łączność

Szybowiec był wyposażony w pokładową stację lotniczą RS-6101-1, z zakresem częstotliwości 122.200 – 122.900 MHz, (Pozwolenie nr PA/0860/01 z dnia 30.05.2001 r., ważne do dnia 31.12.2010 r.). Łączność była zapewniona przez naziemną stację łączności „Żar kwadrat” – 122,80 MHz, obsługiwaną przez KL. W czasie lotu szybowca łączność radiowa była zachowana.

1.10. Dane dotyczące miejsca zdarzenia

Do wypadku doszło na zalesionym, południowym zboczu Magurki, bezpośrednio przy grani szczytu Czupel (933 m. npm), ok. 4 km na zachód od miejsca startu – lotnisko Żar (EPZR) – mapa, zał. nr 1.

1.11. Rejestratory pokładowe

Szybowiec nie był wyposażony w pokładowy rejestrator parametrów lotu.

1.12. Informacje o szczątkach i zderzeniu

Szybowiec w stanie przeciągniętym wpadł do lasu obok szczytu Czupel. Następnie, zsuwając się po drzewach i łamiąc konary i gałęzie, w pozycji prawie pionowej ale z niewielką prędkością, zderzył się z ziemią. Konstrukcja uległa całkowitemu zniszczeniu.

Miejsce wypadku przedstawiono na mapie - zał. nr 1. Rozrzut szczątków szybowca pokazują zdjęcia znajdujące się w dokumentacji wypadku.

1.13. Informacje medyczne

W wyniku wypadku uczeń-pilot doznał niewielkich obrażeń, które opatrzył lekarz pogotowia ratunkowego, wezwanego na miejsce zdarzenia. Poza tym lekarz założył uczniowi-pilotowi kołnierz ortopedyczny na szyję i odtransportowano go do Wojewódzkiego Szpitala w Bielsku-Białej, na kilkudniową (24.10 – 28.10.2005 r.) obserwację. Rozpoznanie wg karty wypisowej ze szpitala : stłuczenie głowy z raną tłuczoną okolicy ciemieniowej lewej. Stłuczenie barku, ramienia, klatki piersiowej i kolana lewego.

1.14. Pożar

Nie było

1.15. Czynniki przeżycia

Kierownik Lotów, o godz. 11.09, przyjął meldunek radiowy o wypadku. Natychmiast wydał polecenie lądowania wszystkich szybowców wykonujących loty w rejonie Żaru. Wsiadł do samolotu, pilotowanego przez pilota holującego, w celu dokładnego zlokalizowania miejsca wypadku i zorientowania się co do stanu pilota.

Dowódca statku powietrznego, uczeń-pilot, opuścił w tym czasie szczątki szybowca o własnych siłach i przez telefon komórkowy powiadomił o zdarzeniu „kwadrat”.

Kiedy samolot nadleciał nad miejsce wypadku, załoga zauważyła szczątki szybowca. Stojący obok uczeń-pilot machał kawałkiem sklejki, dając tym samym sygnały, że nic poważnego mu się nie stało. Załoga samolotu obejrzała rejon wypadku, oceniła możliwość dojazdu ekipy ratowniczej i wylądowała na lotnisku celem dalszej organizacji akcji ratunkowej. Powiadomiono pogotowie ratunkowe i straż pożarną oraz zorganizowano ekipę ratowniczą, pod kierownictwem szefa technicznego GSS ŻAR, która udała się na miejsce wypadku.

Uczeń-pilot uznał, że może o własnych siłach zejść ze zbocza. Natrafił na szlak, gdzie spotkał turystę, który doprowadził go do najbliższych zabudowań, skąd dowieziono go autem do schroniska. Tam też, po kilku minutach oczekiwania, dotarło pogotowie ratunkowe.

1.16. Badania i ekspertyzy

Oględziny szczątków, jak i informacje uzyskane od ucznia-pilota, pozwalają na stwierdzenie, że szybowiec był sprawny technicznie, a urządzenia sterownicze i wszystkie jego mechanizmy, do chwili wypadku, działały prawidłowo.

Dokumentacja fotograficzna miejsca wypadku oraz szczątków szybowca przedstawia charakter i rozmiary uszkodzeń. Na miejscu wypadku sporządzono szereg zdjęć, dokumentujących uszkodzenia szybowca, rozrzut jego elementów oraz ślady, jakie szybowiec

pozostawił na drzewach. Dokumentacja fotograficzna ukazuje również próbę rekonstrukcji szybowca z jego szczątków.

Oględziny szybowca i jego części nie wykazały uszkodzeń innych niż uszkodzenia wynikające ze zderzenia szybowca, w trakcie wypadku z drzewami i ziemią.

Badanie dokumentacji szybowca wykazało:

- Świadczenie zdadności do lotu – ważne do 03.06.2005 r.
- Świadczenie oględzin Nr 31, z dnia 04.06.2004 r., stwierdza wykonanie przeglądu zgodnie z Biuletynem IKCSP Nr 1/97 zm.2.

1.17. Informacje o działalności j.o. lotniczych i administracji

Kierownik Lotów, ok. godz. 12.00, powiadomił telefonicznie o wypadku PKBWL. Na miejsce wypadku przybyło pogotowie ratunkowe, policja i straż pożarna.

Badanie dokumentacji osobistej pilota wykazało następujące uchybienia macierzystego aeroklubu ucznia-pilota :

- Książka pilota – wydana w 2004 r. (brak dnia i miesiąca wydania), brak podpisu wydającego – są tylko pieczęcie aeroklubu i szefa wyszkolenia , , str. 11 - trzy pieczęcie i podpisy in blanco szefa wyszkolenia aeroklubu, potwierdzające uzyskanie warunków (5, 6 i 7) do Srebrnej Odznaki Szybowcowej.
- Książka przebiegu szkolenia szybowcowego – ostatni zapis lotu 19.10.2003 r.

Badanie dokumentacji szybowca wykazało następujące uchybienia :

- Uczeń-pilot pobrał do lotu szybowiec a mechanik dyżurny wydał szybowiec uczniowi-pilotowi.
- Na poświadczeniu obsługi technicznej statku powietrznego NR 151 brak numerów licencji mechanika lotniczego obsługi oraz dowódcy statku powietrznego pobierającego szybowiec.

1.18. Informacje uzupełniające

Brak

1.19. Nowe metody badań

Nie zastosowano

2. ANALIZA

2.1. Poziom wyszkolenia

Uczeń-pilot posiadał wystarczający poziom wyszkolenia teoretycznego, jak i praktycznego, do prawidłowego wykonania zadania. We wrześniu 2003 r. został dopuszczony do samodzielnych lotów w GSS Żar. Jako uczeń-pilot posiadał duży nalot na szybowcach (218 h 08 min., w tym na szybowcu Pirat ok. 145 h) . Loty sprawdzające po przerwie

zimowej zaliczył w Aeroklubie Lubelskim. Latał regularnie ale nie miał doświadczenia w lotach w warunkach górskich.

Aeroklub Lubelski wystawił uczniowi-pilotowi, na początku sezonu lotnego 2004 r., Książkę pilota szybowcowego, w której brak miejsca na wpisywanie bieżących uwag o postępach w szkoleniu. Uczeń-pilot wykonał w 2004 r. 97 lotów, w czasie 96 h 50 min., o których, za wyjątkiem zapisów w Dzienniku lotów, brak jakichkolwiek informacji. Taka dokumentacja wyszkoleniowa utrudnia ocenę ucznia-pilota, szczególnie poza aeroklubem macierzystym.

Równocześnie, jak wynika z zapisów w Książce pilota szybowcowego ucznia-pilota, stwierdzono, że loty sprawdzające z instruktorem przed wylotem samodzielnym w warunkach górskich, ograniczono do dwóch kręgów na Puchaczu (2 x 6 min.), a więc nie były to loty na żaglu. Brak przynajmniej jednego lotu żaglowego z instruktorem, po 13 miesięcznej przerwie, nawet przy stosunkowo dużym nalocie ucznia pilota, ale w warunkach równinnych, należy uznać za uchybienie wyszkoleniowe, które sprzyjało wypadkowi.

2.2. Organizacja i przebieg lotów

W dniu 24.10.2004 r., uczeń-pilot pobrał do lotu szybowiec Pirat, nie mając do tego prawa, ponieważ nie posiadał jeszcze licencji pilota szybowcowego. Na odprawie przed lotami KL zapoznał pilotów z komunikatem meteorologicznym oraz udzielił wskazówek w sprawie zachowania bezpieczeństwa lotów na żaglu.

W uzgodnieniu z Kierownikiem Lotów, o godz. 9.40, wystartował szybowcem Pirat SP-2722, na holu, z lotniska Żar (EPZR). Start przebiegał prawidłowo, a wyczepienie nastąpiło na południe od Magurki, nad zboczem Rogacza, na wysokości 600 m (QFE EPZR). Po wyczepieniu kontynuował lot żaglowy. Wg zeznań innych pilotów, w tym instruktorów szybowcowych, wykonujących loty na tym samym zboczu, bezpośrednio przed wypadkiem szybowiec Pirat SP-2722 leciał z małą prędkością i na bardzo małej wysokości nad wierzchołkami drzew (nawet poniżej 40 m). Jak wynika z obserwacji pilotów wykonujących loty na tym samym zboczu oraz zeznań ucznia-pilota, opisujących zachowanie się szybowca bezpośrednio przed wypadkiem możemy stwierdzić, że doszło do przeciągnięcia szybowca w głębokim zakręcie. Uczeń- pilot nie uwzględnił faktu, że prędkość przeciągnięcia istotnie wzrasta wraz z przechyleniem. Poza tym, przy wykonywaniu głębokiego zakrętu na małej wysokości i w rejonie grani Czupla, mogły wystąpić zawirowania powietrza, sprzyjające przeciągnięciu. Zbyt szczegółowe informacje, dotyczące wskazań przyrządów (wysokość i prędkość) w ostatniej fazie lotu, podawane w zeznaniu przez ucznia-pilota, wydają się być w świetle powyższych faktów mało wiarygodne.

3. WNIOSKI

3.1. Ustalenia Komisji

- Szybowiec był sprawny technicznie tj. był obsługiwany i poddawany przeglądom zgodnie z wymogami instrukcji obsługi technicznej. W dokumentacji technicznej znajdują się stosowne poświadczenia obsługi i przeglądów.
- Szybowiec posiadał ważne świadectwo zdatności do lotu.
- Pogoda była właściwa do wykonania lotu.
- Uczeń-pilot nie był pod działaniem alkoholu lub innych środków odurzających.
- Uczeń-pilot nie mając stosownych uprawnień – brak licencji- podpisał poświadczenie obsługi technicznej i pobrał szybowiec do lotu.

- Mechanik dyżurny wydał szybowiec do lotu uczniowi-pilotowi po przeglądzie przedstartowym.
- Uczeń-pilot - po dużej przerwie w lotach żaglowych (13 miesięcy) wykonał na Żarze tylko 2 loty kontrolne (2 x 6 min.), a więc nie były to loty na zboczu i został dopuszczony do samodzielnych lotów na żaglowych.
- Pomimo braku licencji, uczniowi-pilotowi wydano książkę pilota szybowcowego, w której dokumentował swoje loty w 2004 r. W książce tej nie ma miejsca na bieżące wpisywanie uwag po każdym locie przez nadzorującego instruktora, tak jak to ma miejsce w książce przebiegu szkolenia szybowcowego.

3.2. Przyczyny wypadku lotniczego

1. Wykonywanie lotu nad zboczem na zbyt małej wysokości.
2. Błąd techniki pilotażu, polegający na wykonywaniu zakrętu z dużym przechyleniem i na zbyt małej prędkości, co doprowadziło do przeciągnięcia szybowca i zderzenia z lasem. Czynnikiem sprzyjającym zaistnieniu wypadku był brak lotu sprawdzającego ucznia-pilota z instruktorem na zboczu, po 13 miesięcznej przerwie w lotach żaglowych.

4. ZALECENIA PROFILAKTYCZNE

Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych, po zapoznaniu się ze zgromadzonymi materiałami dotyczącymi wypadku ucznia-pilota na szybowcu SZD-30 PIRAT, znak rozpoznawczy SP-2722, proponuje następujące zalecenia profilaktyczne :

1. W warunkach Górskiej Szkoły Szybowcowej ŻAR, w stosunku do pilotów nie mających doświadczenia w lotach żaglowych oraz innych lotach w warunkach górskich, przed dopuszczeniem do lotów samodzielnych, należy dokonywać wszechstronnej i wnikliwej kontroli techniki pilotażu oraz znajomości zasad wykonywania lotów w warunkach górskich.
2. Dyrektorzy / szefowie wyszkolenia, jednostek Aeroklubu Polskiego, powinni dopilnować aby dokumentacja osobista pilotów (książka przebiegu szkolenia szybowcowego / książka pilota szybowcowego) była wydawana i prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. Nie należy dopuszczać do naruszania obowiązujących procedur wydawania i pobierania sprzętu do lotu.

5. ZAŁĄCZNIKI

1. Wycinek mapy okolic miejsca wypadku.
2. Dokumentacja fotograficzna

PAŃSTWOWA KOMISJA
BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

pil. instr. I kl. mgr inż. Ryszard Hutkowski