



Prezentujemy analizy charakterystycznych wypadków spadochronowych w ostatnich latach, jako materiał do głębokiej refleksji dla wszystkich pasjonatów tego pięknego sportu

„Blue Sky” ale z rozwagą

fot. Tomasz Kuchciński

Każdy wpadek jest inny, jednak w opisanych poniżej wypadkach spadochronowych przewija się kilka zbliżonych okoliczności, takich, jak nadmierne zaufanie do własnych możliwości, niedostateczny trening, błędy przygotowania.

Swoop nadal zabija

11.06.2010 skoczek po oddzieleniu się na wysokości 2000 m od samolotu An-2 wykonał zadanie RW-2. Po ok. 30 sekundach otworzył czaszę główną i skierował się ku rejonowi lądowania, ok. 200 m od aeroklubowego hangaru. Minąwszy rejon lądowania, kontynuował lot w stronę hangaru, po czym przez ściągnięcie lewej, przedniej taśmy nośnej wykonał głęboki zakręt w lewo o ok. 180°. W końcowej fazie zakrętu, z dużą prędkością postępową zderzył się z ziemią i drewnianym płótkiem ogródka gastronomicznego ok. 50 m od hangaru.

Skoczek uczestniczył dwa miesiące wcześniej w kursie wprowadzającym do wykonywania lądowań swoop, ale tylko z zakrętu o 90°. Zginął lądując z zakrętu o 180°...

fot. PKBWL

Wskutek odniesionych obrażeń skoczek poniósł śmierć. Niecałe dwa miesiące wcześniej skoczek uczestniczył w teoretycznych i praktycznych zajęciach doskonalących, wprowadzających do wykonywania lądowań przy zwiększonej prędkości postępowej (Swoop). Po demonstrowaniu prawidłowego budowania rundy i lądowania z tzw. „dłu-

giej prostej”, wykonał wówczas prawdopodobnie dwa lądowania ze zwiększoną prędkością postępową, poprzedzone zakrętem o 90 stopni. Skoczek korzystał ze spadochronu PD Sabre 170 o jednostkowym obciążeniu czaszy 1,2 lb/ft², rekomendowanym dla poziomu umiejętności „ekspert”, mając wykonanych 175 skoków (w tym 57 na typie).

Nieprawidłowo zamontowany sprzęt wideo stał się przyczyną śmiertelnego wypadku...



Według ustaleń PKBWL, przyczynami wypadku były: – niewłaściwe rozplanowanie podejścia do lądowania, co doprowadziło do lotu na małej wysokości i w pobliżu przeszkód terenowych, – wykonanie zakrętu do lądowania na zbyt małej wysokości, czego efektem było zderzenie skoczka z ziemią i ogrodzeniem przy dużej prędkości postępowej. Okolicznością sprzyjającą był brak odpowiednich umiejętności niezbędnych do zastosowanej przez skoczka techniki lądowania.

Wingsuit i kamera

22.07.2012 doświadczony (2340 skoków) skoczek wykonywał skok z wysokości 4000 m w kombinezonie typu *wingsuit*, filmując kolegów zamontowanymi na kasku kamerami. Czaszę główną otworzył na wysokości ok. 1150-1050 m, doszło jednak do skręcenia linek i spadochron zaczął wirować. Po wyczepieniu czaszy głównej system RSL (*Reserve Static Line*) zainicjował otwarcie czaszy zapasowej. Podczas jej otwierania, taśma łącząca pilocik z osłoną czaszy zaczepiła o elementy zamontowanego z boku kasku sprzętu wideo. Z otwartej komory pokrowca wypadła czasza zapasowa w osłonie, która została opleciona przez linki. W efekcie upadku z dużą prędkością skoczek zginął na miejscu.

Jako przyczynę wypadku PKBWL określiła zablokowanie otwarcia czaszy spadochronu zapasowego o nieprawidłowo zamontowany na kasku sprzęt wideo. Wśród okoliczności sprzyjających wskazano: – niewielkie doświadczenie skoczka w skokach w kombinezonach *wingsuit* (łącznie 25, w tym 15 na typie), – zainicjowanie otwarcia

...nie pomogło nawet zrzucenie kasku



foto: PKBWL

foto: Tomasz Burza



Prawidłowo otwierająca się czasza – tego życzymy wszystkim spadochroniarzom!

czaszy głównej bez zredukowania prędkości postępowej, – użycie do skoku w wingsuicie spadochronu głównego podatnego na zakłócenia otwarcia (o eliptycznym obrysie czaszy i dużym obciążeniu jednostkowym), – wykonanie skoku z zainstalowanym na kasku sprzętem wideo przy podłączonym do pracy systemie RSL, – zamontowanie na kasku sprzętu wideo w sposób sprzyjający zaczepieniu elementów spadochronu.

Troje ocalonych

18.08.2013 skoczek (w dorobku 1263 skoki, z czego ok. 200 w tandemie) wykonywał skok z pasażerem z wysokości 3000 m, filmowany przez drugiego skoczka, doświadczonego kamerzystę. Ok. 6 s po oddzieleniu się od samolotu skoczek w stabilnej pozycji wypuścił spadochron hamujący (*drogue*). Kamerzysta filmował tandem, spadając na tej samej wysokości. Na wys. ok. 1700 m, gdy skoczek tan-

Nawet duże doświadczenie nie zwalnia od ostrożności przy łączeniu sprzętu i wyposażenia: wingsuit, kamera, eliptyczna czasza, RSL stały się zabójczą kombinacją

demu zasygnalizował zamiar otwarcia spadochronu, kamerzysta przyjął sylwetkę siedzącą i przemieścił się pod tandem, kontynuując filmowanie. Otwarcie czaszy głównej tandemem, zainicjowane na wys. ok. 1500 m, nie nastąpiło, więc skoczek tandemem wyczepił zamki taśm nośnych czaszy głównej i zainicjował otwarcie czaszy zapasowej. W efekcie oddzielenia spadochronu hamującego, tandem zwiększył prędkość spadania i podczas otwierania się czaszy zapasowej niemal zderzył się z kamerzystą. Napęlniająca się czasza zapasowa wyhamowała tandem i na wys. ok. 1250 m doszło do zderzenia kamerzysty i skoczka tandemem... Ostatecznie jednak tandem i kamerzysta bezpiecznie wylądowali na lotnisku.

PKBWL stwierdziła, że przyczynami poważnego incydentu były: – prawdopodobny błąd podczas układania spadochronu, polegający na nieprawidłowym położeniu taśmy z zamkiem trzykółkowym spadochronu hamującego, co mogło spowodować zablokowanie otwarcia czaszy głównej, – brak zachowania separacji poziomej przez kamerzystę względem tandemem, co podczas otwarcia czaszy zapasowej tandemem doprowadziło do zderzenia w powietrzu.

Dynamiczny rozwój spadochroniarstwa, łatwy dostęp do zaawansowanego sprzętu, nowe formy jak wingsuit, skoki z kamerą, itd. kuszą by spróbować wszystkiego. Nie powinno się to jednak odbywać na skróty, kosztem treningu i bezpieczeństwa.

na podst. materiałów PKBWL
Michał Setlak