



## RAPORT KOŃCOWY

### z badania zdarzenia statku powietrznego

|   |   |                |               |                    |
|---|---|----------------|---------------|--------------------|
| <b>Numer ewidencyjny zdarzenia:</b>     | <b>2197/17</b>  |                |               |                    |
| <b>Rodzaj zdarzenia:</b>                | <i>Wypadek</i>  |                |               |                    |
| <b>Data zdarzenia:</b>                  | <i>17 sierpnia 2017 r.</i>                                      |                |               |                    |
| <b>Miejsce zdarzenia:</b>               | <i>Lotnisko EPKA</i>  |                |               |                    |
| <b>Rodzaj, typ statku powietrznego:</b> | <i>Szybowiec SZD-9 bis Bocian 1E</i>                            |                |               |                    |
| <b>Znak rozpoznawczy SP:</b>            | <i>SP-2662</i>  |                |               |                    |
| <b>Użytkownik / Operator SP:</b>        | <i>Aeroklub Kielecki</i>  |                |               |                    |
| <b>Dowódca SP:</b>                      | <i>Uczeń-pilot szybowcowy</i>                                   |                |               |                    |
| <b>Liczba ofiar / rodzaj obrażeń:</b>   | <i>Śmiertelne</i>   | <i>Poważne</i> | <i>Lekkie</i> | <i>Bez obrażeń</i> |
|   |   |                |               | <i>1</i>           |
| <b>Nadzorujący badanie:</b>             | <i>Jacek Bogatko</i>  |                |               |                    |
| <b>Podmiot badający:</b>                | <i>Aeroklub Kielecki</i>  |                |               |                    |
| <b>Skład zespołu badawczego:</b>        | <i>Wojciech Niedbała, Jerzy Domagała,<br/>Marcin Berkowicz.</i> |                |               |                    |
| <b>Zalecenia:</b>                       | <i>Nie</i>  |                |               |                    |
| <b>Adresat zaleceń:</b>                 | <i>Nie dotyczy</i>  |                |               |                    |
| <b>Data zakończenia badania:</b>        | <i>11.09.2018</i>   |                |               |                    |

Niniejszy raport jest dokumentem prezentującym stanowisko Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych dotyczące okoliczności zdarzenia lotniczego, jego przyczyn i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. Raport jest wynikiem badania przeprowadzonego jedynie w celach profilaktycznych w oparciu o obowiązujące przepisy prawa międzynarodowego i krajowego. Badanie zostało przeprowadzone bez konieczności stosowania prawnej procedury dowodowej. Sformułowania zawarte w niniejszym raporcie, w związku z przepisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 996/2010 w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im oraz uchylające dyrektywę 94/56/WE (Dz. U. UE. L. 2010, nr 295, poz. 35) nie mogą być traktowane jako wskazanie winnych lub odpowiedzialnych za zaistniałe zdarzenie. Komisja nie orzeka co do winy i odpowiedzialności. W związku z powyższym wszelkie formy wykorzystania treści niniejszego raportu do celów innych niż zapobieganie wypadkom i poważnym incydentom lotniczym, może prowadzić do błędnych wniosków i interpretacji. Raport niniejszy został sporządzony w języku polskim. Inne wersje językowe mogą być przygotowywane jedynie w celach informacyjnych.

**1. Rodzaj zdarzenia:**

WYPADEK

**2. Badanie przeprowadził:**

Aeroklub Kielecki

**3. Data i czas lokalny zaistnienia zdarzenia:**

17.08.2017 r., godz. 14:30 (czasy podane w raporcie są czasami LMT).

**4. Miejsce startu i zamierzonego lądowania:**

Lotnisko Masłów (EPKA).

**5. Miejsce zdarzenia:**

Wypadek miał miejsce na wschodniej granicy lotniska w Masłowie, współrzędne geograficzne: N 50° 53'49'' E 20° 44' 28'' (ilustracja nr 1).



*Ilustracja nr 1. Lotnisko w Masłowie EPKA. Na ilustracji zaznaczono miejsce wypadku.*

**6. Rodzaj, typ, znaki rozpoznawcze, właściciel statku powietrznego, użytkownik, opis uszkodzeń:**

Szybowiec SZD-9 Bocian 1E SP-2662 (ilustracja nr 2). Właściciel szybowca i użytkownik Aeroklub Kielecki.





copyright Aleksander Lorenz

SZYBOWCE.FOTOEDYTOR.COM

*Ilustracja nr 2. Szybowiec SZD-9 Bocian 1 Bis w hangarze na lotnisku w Masłowie.*

W wyniku wypadku całkowicie rozbity został przód szybowca z kabiną pilota, zniszczone zostało prawe i lewe skrzydło, kadłub uległ złamaniu na wysokości krawędzi spływu skrzydeł. Szybowiec uległ całkowitemu zniszczeniu (ilustracji nr 3).



*Aeroklub Kielecki internet*

*Ilustracja nr 3. Widok na uszkodzony szybowiec po wypadku.*

## **7. Typ operacji:**

Lot szkolny Zadanie IV, Ćwiczenie 2 – nauka esowania.

## **8. Faza lotu:**

Podejście do lądowania – krótka prosta, ok. 200m od progu pasa.



## 9. Warunki lotu:

Lot wg przepisów VFR w warunkach VMC, pora dnia: popołudnie oświetlenie dzienne.

## 10. Czynniki pogody:

Warunki pogodowe nie miały wpływu na zaistnienie zdarzenia.

## 11. Organizator lotów:

Aeroklub Kielecki.

## 12. Dane dotyczące dowódcy statku powietrznego i podróznego:

Uczeń-pilot: mężczyzna lat 42, ukończone zadanie I – szkolenie podstawowe za wyciągarką. KWT ważne do 22.04.2018 r. Nalot ogólny na szybowcach 7 h 20 min (w tym na szybowcu bocian 6 h 08 min. Zestawienie lotów przed zdarzeniem.

| Data       | Typ SP i rejestracja | Pilot/Uczeń | Instr./Pasażer | Zadanie | Lotnisko odlotu | Start | Łądowanie | Czas lotu |
|------------|----------------------|-------------|----------------|---------|-----------------|-------|-----------|-----------|
| 2017-08-15 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ | INSTRUKTOR1    | I/7     | EPKA            | 08:20 | 08:26     | 00:06     |
| 2017-08-15 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ | INSTRUKTOR1    | I/7     | EPKA            | 08:38 | 08:43     | 00:05     |
| 2017-08-15 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ |                | I/8     | EPKA            | 09:04 | 09:09     | 00:05     |
| 2017-08-15 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ |                | I/8     | EPKA            | 09:16 | 09:22     | 00:06     |
| 2017-08-15 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ |                | I/8     | EPKA            | 09:29 | 09:34     | 00:05     |
| 2017-08-15 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ |                | I/8     | EPKA            | 12:08 | 12:13     | 00:05     |
| 2017-08-15 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ |                | I/8     | EPKA            | 12:28 | 12:32     | 00:04     |
| 2017-08-15 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ |                | I/8     | EPKA            | 12:40 | 12:45     | 00:05     |
| 2017-08-16 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ | INSTRUKTOR1    | IV/1    | EPKA            | 16:39 | 16:44     | 00:05     |
| 2017-08-16 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ | INSTRUKTOR1    | IV/1    | EPKA            | 16:57 | 17:03     | 00:06     |
| 2017-08-16 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ |                | IV/1    | EPKA            | 17:47 | 17:50     | 00:03     |
| 2017-08-16 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ |                | IV/1    | EPKA            | 18:01 | 18:03     | 00:02     |
| 2017-08-17 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ | INSTRUKTOR2    | IV/2    | EPKA            | 13:06 | 13:09     | 00:03     |
| 2017-08-17 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ | INSTRUKTOR2    | IV/2    | EPKA            | 13:19 | 13:23     | 00:04     |
| 2017-08-17 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ | INSTRUKTOR2    | IV/2    | EPKA            | 13:35 | 13:38     | 00:03     |
| 2017-08-17 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ | INSTRUKTOR2    | IV/3    | EPKA            | 13:53 | 13:58     | 00:05     |
| 2017-08-17 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ | INSTRUKTOR2    | IV/4    | EPKA            | 14:07 | 14:11     | 00:04     |
| 2017-08-17 | SZD-9 1E SP-2662     | PILOT UCZEŃ |                | IV/2    | EPKA            | 14:27 | 14:30     | 00:03     |

Nalot w ostatnich 24 godzinach: 0 h 38 min, nalot w ostatnich 90 dniach: & h 23 min.

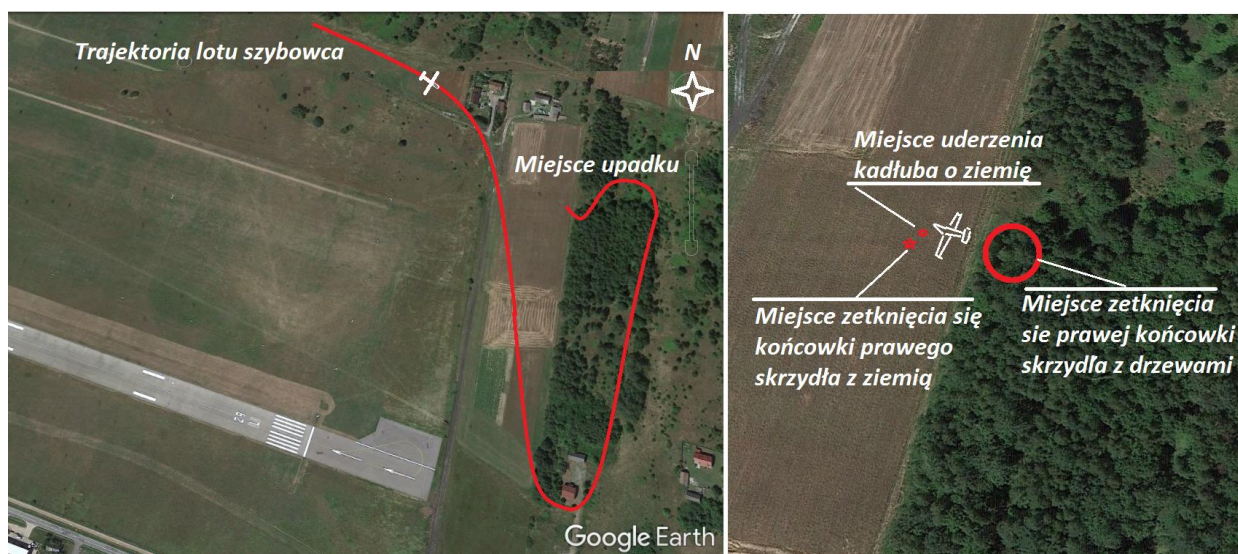
Orzeczenie lotniczo- lekarskie klasy 2, bez ograniczeń, ważne do 07.06.2019 r.

## 13. Obrażenia załogi:

Bez obrażeń.

#### 14. Opis przebiegu i analiza zdarzenia:

W dniu zdarzenia po wykonaniu serii pięciu lotów z instruktorem na doskonalenie lądowania (tj. ćwiczenia: esowanie, wybór pola i pozorne lądowanie w terenie przygodnym, lądowanie z wiatrem) uczeń-pilot wystartował do pierwszego samodzielnego lotu w danym dniu. Lot odbywał się na tym samym egzemplarzu szybowca co loty instruktorskie. Po sprawdzeniu łączności odbył się wzlot za wyciągarką. Uczeń-pilot miał wykonać w tym locie samodzielne esowanie na podejściu do pasa 29R. Po wleceniu do strefy esowania wykonał pierwszy „es” w nieprawidłową stronę – od lotniska w lewo. Następnie pomimo poleceń instruktora wydawanych drogą radiową „Bocian wychodź na prostą” kontynuował esowanie. Uczeń – pilot wykonał kolejnego „es” w lewo z wysoko zadartą nad horyzont maską szybowca. Padło kolejne polecenie „Bocian wychodź na prostą”. W trakcie wykonywania „esa”, gdy szybowiec zwrócony był przodem w stronę lotniska, instruktor wydał kolejne polecenie „Bocian oddaj drążek” z uwagi na ryzyko wejścia szybowca w korkociąg. Uczeń-pilot zareagował z opóźnieniem i oddał drążek sterowy będąc zwrócony na kierunek około 200°. Następnie wprowadził szybowiec w prawy zakręt przy dużym pochyleniu. W tym momencie końcówką prawego skrzydła zahaczył o wierzchołek drzewa. Spowodowało to rotację szybowca i zderzenie się z ziemią prawą końcówką skrzydła. Następnie szybowiec obracając się uderzył kabiną o powierzchnię ścierniska, wykonał obrót o 180° wokół swojej osi pionowej i zatrzymał się. Uczeń-pilot po rozpięciu pasów opuścił samodzielnie kabinę. Służby alarmowe zostały natychmiast poinformowane o zdarzeniu. Pilot przewieziono do szpitala. Pilot został przebadany na obecność alkoholu w organizmie z wynikiem 0,00 mg/l. Przybliżoną trajektorię lotu i szkic miejsca wypadku przedstawiono na ilustracji nr 4.



*Ilustracja nr 4. Na ilustracji zaznaczono kierunek z jakiego wiał wiatr w momencie startu szybowca. Zaznaczono przybliżoną trajektorię lotu szybowca.*

**15. Przyczyny zdarzenia:**

Przyczyna zdarzenia była niepoprawna budowa kręgu nadlotniskowego i rozpoczęcie manewru esowania w niepoprawną stronę (od lotniska) na zbyt małej wysokości, oraz niestosowanie się do poleceń instruktora.

**16. Zastosowane środki profilaktyczne:**

Zdarzenie omówiono z uczniami - pilotami w dniu wypadku. Zastosowano tygodniową przerwę w lotach szkolnych.

**17. Propozycje zmian systemowych i/lub inne uwagi i komentarze:**

1. Zwracać uwagę na budowę kręgu – szczególnie w przypadkach lotów niestandardowych, takich jak esowanie i manewry na małej wysokości.
2. Ćwiczenie esowania wykonywać nad terenem wolnym od przeszkód terenowych.

**18. Załączniki:**

Album fotografii, szkic przebiegu lotu, szkic miejsca wypadku.

**KONIEC**

|                      | Imię i nazwisko | Podpis |
|----------------------|-----------------|--------|
| Nadzorujący badanie: | Jacek Bogatko   |        |