

- Widzieć i być widziany
- Systemy ratunkowe
- Jak przeżyć szybownictwo ?

Zar, Grudzien 2005

C.M. Matkowski

Update 2014

- Widzieć i być widziany
- Systemy ratunkowe



Zar, Grudzien 2005

C.M. Matkowski

Update 2014

- Widzieć i być widziany
- Systemy ratunkowe



Zar, Grudzien 2005

C.M. Matkowski

Update 2014

Widzieć i być widziany



Agenda

- **Widzieć i być widziany**
 - Projekt BEKLAS (=> 1_BEKLAS_PL.ppt)
 - FLARM (=> 2_FLARM_PL.ppt)
- **Systemy ratunkowe**
- **Sprzet**
- **Jak przeżyć szybownictwo?**

Widzieć i być widziany

- FLARM = ADS-B (Automatic Dependent Surveillance-Broadcast)
- Transponder Mode S
- Urządzenia ostrzegające na bazie transpondera
- Folie, Lampy (LED) i farby ostrzegające (projekt BEKAS)
- Sprzet (Kabina, variometr akustyczny,)
- **Własny „Ryzykomanagement“**

FLARM

- ostrzega przed niebezpiecznymi zbliżeniami innych szybowców
- ostrzega przed kablami i innymi stałymi przeszkodami
- ostrzega akustycznie i optycznie
- Jest systemem pomocniczym wspierającym pilota w obserwacji przestrzeni
- błędne alarmy są zminimalizowane poprzez inteligentne algorytmy
- Otwarty protokół komunikacyjny, Pasmo ISM
- **Wymaga często drugiej anteny (pod kadłubem)**

Systemy Ratunkowe

- Zintegrowany system ratunkowy (Fa. Streifeneder, Ventus 2br)
- SOTEIRA – system wyciągający pilota (Akaflieg Darmstadt)
- NOAH – poduszka wypychająca (DG)
- ELT (Emergency Locator Transmitter)
- Spot3 (Funkcje: **SOS** / HELP / OK / TRACKING(10min))



Zintegrowany System Ratunkowy



SOTEIRA



NOAH



SPOT3

<http--www.dg-flugzeugbau.de-Data-Videos-noah-ls8.wmv>

Sprzet

- Manualne polaczenia sterow (zabezpieczenia np. zawleczki Wedekind, **kontrola sterow pod obciazeniem przed startem**)
- Kontrole po twardych ladowaniach i cyrklach
- Ostroznie po naprawach niewiadomego pochodzenia
- Zaczep-Rögera w kabinie
- Variometr akustyczny juz w fazie szkolenia
- TRANSPONDER, urzadzenia na rynku od wielu lat (Fa. Becker, Filser, Garrecht)

Jak przezyc szybownictwo ? - Profilaktyka

- Nie znając dokładnych liczb stawilbym teze ze „Polska“ statystyka wydarzen lotniczych jest zastraszajaca jezeli sie wezmie pod uwage mala ilosc ruchu lotniczego w GA
- Brak dopracowanych systemowych, strukturalnych rozwiazan dla potrzeb szybownictwa (lotnictwo zawodowe jest duzo dalej)
- Jak przerwac lancuch bledow ktory prowadzi do wypadkow ? Przyczyny sa czesto trudne do rozpoznania i sa w „kulturze szybowcowej“ nie tematyizowane i nie dyskutowane.
- Elementy: Bledy techniczne, rzemiosla(bledy pilota), ocena sytuacji, stres/blokady, kolektywne „rozpracowanie“ bledow,..
- **„Prywatne“ statystyki mowia ze ok. 10% zawodnikow tego nie przezywa wiec dlaczego to robimy ?**

Jak przezyc szybownictwo ? - Motywacja

- Jezeli ktos nie wierzy w te prywatne statystyki z 10%+ to niech przyjrzy sie ponizszej ankiecie sprzed 3 lat (a latamy najczesciej ponad 30 lat)
- Z tej listy (ok 50 nazwisk) pierwsze 3 dziesiatki (lacznie z Kamilem) sa juz "zajete".
- Ile lat potrwa zeby ta lista przekroczyła 10% ??? Kto nastepny ?
- Czy nie warto sie zastanowic nad osobista strategia aby tak sie nie stalo ?

Leszno, 20.8.2011 STP PC

Opinie @

| Imię Nazwisko | Mam FLARM | Zamierzam zakupić FLARMU | Popieram używanie FLARMU | podpis |
|--------------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------|
| 1. SIOBRYTA ANDRZEJ | NIE | TAK | TAK | Siostryta |
| 2. Świąt Tadusz | - | tak na 230E | tak | SM |
| 3 Christoph Mathocko | TAK | - | TAK | Mathocko |
| 4. Xuzena Fowkowska | - | + | tak | Fowkowska |
| 5. M. Czerniak-Tamc | NIE | tak | tak | Marc |
| 6. Halina Rydzewska | NIE | TAK | TAK | Rydzewska |
| 7. HOEBERDORF MAREK | NIE | TAK | TAK | Hoeb |
| 8 Ursula Bochajko | NIE | TAK | TAK | Bochajko |
| 9 Pichonkin Danus | NIE | NIE | TAK | Pichonkin |
| 10. MIREK ANDRZEJ | TAK | NIE | TAK | Mirek |
| 11 DUL TOMASZ | TAK | - | Tak | Dul |
| 12 Gerhanof CIEPLY | - | - | Tak | Cieply |
| 13 SCHRÖNER HUBERT | NIE | TAK | TAK | Schröner |
| 14 STOJAN MICHAL | NIE | NIE | TAK | Stojan |
| 15 MRONKA JACEK | TAK | - | TAK | Mronka |
| 16 HARSZALEC KRYSZTOF | - | - | - | Harszalec |
| 17 Kucik Tomasz | - | - | TAK | Kucik |
| 18. Bojane Demianello | NIE | TAK | TAK | Bojane |
| 19. MAREK FRĄCZKOWIAK | NIE | TAK | TAK | Frączkowski |
| 20. Sporek Jan | - | - | Tak | Sporek |
| 21. SIBELKIEWICZ ANDRZEJ | TAK | TAK | TAK | Sibelkiewicz |
| 22. Meller Dariusz | NIE | NIE | NIE | Meller |
| 23. Helwig Mirosław | NIE | ? | TAK | Helwig |
| 24 SZYLBERSKI ROMAN | NIE | TAK | TAK | Szybberski |
| 25. HERSZKOWICZ SZYMON | NIE | TAK | TAK | Herszkowicz |

Leszno 20.8.2011

Opinie

| Imię Nazwisko | MAM FLARM | Zamierzam zakupić FLARMU | Popieram używanie FLARMU | Podpis |
|-----------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 26 Zdzisław Świduch | NIE | NIE | TAK | Świduch |
| 27 Lipiński Piotr | - | - | TAK | Lipiński |
| 28 K. Paliński | NIE | NIE | TAK | Paliński |
| 29 K. Ziemowit | TAK | NIE | TAK | Ziemowit |
| 30 A. Majewski | TAK | NIE | TAK | Majewski |
| 31. J. Mikstajewski | - | - | TAK | Mikstajewski |
| 32 T. Borowik | NIE | tak | tak | Borowik |
| 33 M. Dąbrowski | NIE | NIE | tak | Dąbrowski |
| 34 F. Rymaszek | NIE | tak | tak | Rymaszek |
| 35. M. ARZĘBOWICZ | NIE | TAK | TAK | Arzębowski |
| 36. J. HANZONKOSKI | NIE | TAK | TAK | Hanzonkoski |
| 37 Wójcik | NIE | tak | tak | Wójcik |
| 38 K. Sobieszka | NIE | TAK | TAK | Sobieszka |
| 39 K. Paweł | NIE | TAK | TAK | Paweł |
| 40 Nowacki | NIE | TAK | TAK | Nowacki |
| 41 Dołżycki | NIE | TAK | TAK | Dołżycki |
| 42. DEBIECZAK EMIL | NIE | - | TAK | Debiczak |
| 43. TOMASZ BASH | TAK | TAK | TAK | Bash |
| 44. Jodanisiewicz | NIE | TAK | TAK | Jodanisiewicz |
| 45. Dławiński Roman | NIE | TAK | TAK | Dławiński |
| 46. Marek Osuski | TAK | - | TAK | Osuski |
| 47. Wrona Tadeusz | NIE | TAK | TAK | Wrona |
| 48. ZDUW. KUCIŁO | NIE | NIE | NIE | Zduw. Kucilo |
| 49. SIKORSKI JERZY | NIE | NIE | NIE | Sikorski |
| 50. Karczak Bogdan | NIE | TAK | TAK | Karczak |
| 51. Bodnaruk Zdzisław | NIE | TAK | TAK | Bodnaruk |
| 52. Kujala Janina | NIE | TAK | TAK | Kujala |
| 53. Przemysław BARTAL | TAK | - | dobrze | Bartal |
| 54. Marek BIAŁY | NIE | TAK | COŚTAK | Biały |

Jak przezyc szybownictwo ? - Wypadki

Lotnictwo jest oparte na redundancji tzn. z regoly jeden pojedynczy blad lub usterka nie prowadzi do wypadku. Najczesciej jest to lancuch zdarzen

Zeby tego uniknac trzeba ten lancuch jak najszybciej przerwac albo profilaktycznie do takich sytuacji nie dopuszczac lub je ograniczac. Potrafic nieraz powiedziec nie jezeli istnieja do tego przeslanki.

Zrodlo wypadkow:

1. **Bledy techniczne** (zniszczenie struktury szybowca, techniczne ograniczenia jak np. nie dzialanie przyrzadow z powodu zatkanych dajnikow cisnieniowych,..

2. **Bledy w rzemiosle** czyli "**Bledy pilota**"

Najczestsza przyczyna wypadkow ktora zdarza sie takze bardzo doswiadczonym pilotom.

np. zla kalkulacja do ladowania, zu wolny ostatni zakret (zeslizg/wyslizg),..

3. **Przeciazenie pilota**

Wywolane przez nadmierny stress np w sytuacji zlej termiki w trudno ladowalnym terenie, niski samowyczep w czasie holu, dehydracja i zmeczenie w dlugim locie,...

4. **Zla ocena sytuacji:**

Do tego nalezy pogoda, teren, doswiadczenie lotnicze, stan treningu, forma dnia, psychologiczne otoczenie (z daleka od pesymistow :))...

Jak przezyc szybownictwo ? - Wnioski

- 1) Odpowiedzmy sobie na pytanie **dlaczego dalej chcemy latac** zawodniczo jezeli wiemy ze co dziesiaty tego nie przyzywa
- 2) Miejmy zawsze **plan B** a lepiej 2 inne opcje (nie liczymy na szczescie)
- 3) Rozwijajmy wlasny "**Ryzyko-Managment**„, tzn **wlasna strategie przezycia w szybownictwie**.

Przyklady: JANUSZ („Nie latam zawodniczo w gorach“), wybieram sprzet o dobrych wlasnosciach lotnych, nie latam na sprzecie z manualnymi polaczeniami sterow, ..

- 4) Nabywajmy **wiedze** i udoskonalajmy procedury ktore obniza poziom ryzyka.
- 5) Potrafmy **powiedziec NIE** jezeli sa do tego przeslanki
Nie ignorujmy „ostrzezen losu“.

Pamietajmy ze szybownictwo **to tylko zabawa** i za niedlugo sa nastepne zawody z nowymi szansami.

Jak przezyc szybownictwo ? –Osobiste odpowiedzi

1) Dlaczego to robie?

Bo lubie, daje mi pozytywne doznania (wolnosc, swobode, odskocznia od normalnego przeladowanego zycia, dazenie do perfekcji, postep techniczny, spotykam ludzi z ktorymi laczy mnie ta sama pasja,..)

Pomimo tej statystyki ktora mowi ze co dziesiaty tego nie przezywa, **latam dalej bo jestem pewny ze przez moje zachowanie jestem w stanie ta statystyke poprawic co najmniej 10, 100 krotnie.** Ryzyko resztkowe zawsze pozostanie i jest to cena za to ze robimy to co lubimy.

Nie licze wylacznie na szczescie.

2) Stosuje taki margines bezpieczenstwa ze mam zawsze **conajmniej jedna opcje**

3) Ciagle rozwijam **wlasny "Ryzyko-Managment"**, wlasna strategie

np. staram sie nie przebywac w peletonie nie tylko przed odejsciem jezeli nie ma takiej potrzeby

Nie „walcze“ w kominach przed odejsciem jezeli nie ma to wplywu na wynik, po prostu ustepuje.

Szczegolowo sprawdzam sprzet przed startem (kontrola napedow pod obciazeniem,..)

Poprawiam/udoskonalam konstrukcje szybowca i dopasowuje do moich potrzeb (wlasny sprzet bardzo pomaga)

Staram sie przyjechac na zawody wypoczety lub odpowiednio wczesniej

Przed zawodami odrabiam "wszystkie zadania domowe" zeby miec komfort psychiczny (od pracy i innych problemow).

Staram sie utrzymac kondycje fizyczna (np. narty, rower,..)

...

Jak przeżyć szybownictwo ? - Osobiste odpowiedzi

4) Staram się brać udział w wykładach, kursach doskonalących

Przykład: Hermann Trimmel (Austria),

Trening Mentalny prowadzony przez Reinera Rose (OLC), MST, wykłady na corocznym zjeździe szybowników, nowa literatura, internet, dyskusje na ten temat,...

Edukacja nigdy się nie kończy i staram się w każdym sezonie coś nowego poznać.

5) Nieraz mówię NIE:

- Rezygnuję ze startu w sobotę jeżeli jestem po trudnym tygodniu pracy i przemęczony

- W konkurencji nie stawiam wszystkiego na jedną kartę nawet jeżeli mogę przez to wygrać zawody.

- W zawodach niższej rangi staram się obniżyć poziom ryzyka i traktuję je bardziej treningowo. (np. przedME 2012 w Vinon)

- Kilkanastce lat temu (po tragicznym wypadku A.Machinek) zdecydowałem że nie wsiadam do samolotów ultralekkich (uznałem że przepisy budowy tzn ograniczenia nie pozwalają na zbudowanie stabilnego tzn. bezpiecznego samolotu tej klasy)

Jak przezyc szybownictwo ? - Twoje odpowiedzi

- 1) Dlaczego latasz zawodniczo jezeli wiesz ze co dziesiaty tego nie przyzywa? Jaka jest Twoja motywacja.
- 2) Masz zawsze plan B i 2 inne opcje czy liczysz tylko na szczescie tzn. zgadzasz sie na te 10%.
- 3) W jaki sposob rozwijasz wlasny "Ryzyko-Managment? Jaka jest Twoja strategia? Jezeli miales przeslanki do wypadku lub nawet wypadek to jakie wyciagnales z tego wnioski?
- 4) W jaki sposob nabywasz wiedze i w jaki sposob starasz sie obnizyc poziom ryzyka. Co zrobiles w tym kieunku w ostatnim czasie?
- 5) Potrafisz powiedziec **NIE** takze w dniu z przepieknymi cumulusami?

Dziękuję za uwagę



Odmowilibys startu jak jest „prawdziwy Texas“ a Ty nie
jestes w pelnej dyspozycji ?