

<http://www.gorpol.pl/?site=119&artykul=518>

Katastrofa samolotu Tu-154 M Nr 101 10 kwietnia 2010 roku. List

10 stycznia 2011 roku.

Wojtek.

W liście do R.K., absolwenta MEiL, którego spotkałem na jubileuszu 50-cio lecia Wydziału, przedstawiłem, na jego prośbę moją opinię na temat, który od dziewięciu miesięcy jest głównym tematem rozmów, sporów czy nieprawdopodobnych spekulacji w mediach, internecie i w czasie spotkań towarzyskich. Tekst ten pisany był dla kogoś, kto jak miemam ma większe pojęcie o lotnictwie niż przeciętny przedstawiciel opinii publicznej. Z tego powodu miejscami moje wyjaśnienia mogą nie do końca być zrozumiałe dla ogółu użytkowników internetu. Wiem, że list ten pojawił się w sieci, dotarł też do Ciebie. Adresat miał moją zgodę na udostępnienie jego treści dalej, a więc wszystko jest w porządku. Możesz go umieścić na swojej stronie, tylko proszę, dołącz do tego notatkę.

Pozdrawiam ! Łukasz

Katastrofa samolotu Tu-154 M Nr 101 10 kwietnia 2010 roku. Notka Autora

10 stycznia 2011 roku.

W czasie jubileuszu spotkałem starszego (niewiele) kolegę, znakomitego pilota, też absolwenta Wydziału, który wygłosił następującą sentencję: "**W Polsce mało jest ludzi, którzy wiedzą, dlaczego samoloty latają, za to wszyscy wiedzą dlaczego spadają**". Trafne. Co na przykład przeciętny dyletant wie o rejestratorach parametrów lotu? Nic albo niewiele. Wszyscy mówią o "czarnych skrzynkach koloru pomarańczowego" mając na myśli rejestratory rozmów w kokpicie. Zrobiłem wśród znajomych i nieznajomych krótką ankietę, na temat minimów do lądowania. Nikt do końca nie wie o co tu chodzi, od czego są one zależne i dlaczego są takie ważne. Dlatego sądzę, że duża część czytających ten tekst zrozumie niewiele, albo nic. Ale umieszczenie tego u Ciebie ma sens, bo myślę, że ci, co przeglądają Twoją stronę wiedzą o lotnictwie dużo więcej. A tym, co nie rozumieją, dedykuję jeszcze jedną sentencję: "**Większość ludzi nie rozpoznaje napotkanych rzeczy ani też nie pojmuje dotyczących ich wyjaśnień, dając wiarę własnym fantazjom**"...

Pozdrawiam ! Łukasz

Katastrofa samolotu Tu-154 M Nr 101 10 kwietnia 2010 roku. Łukasz Turkowski - Analiza lotu

19 grudnia 2010 roku.

Szanowny Panie ! Drogi Kolego MEiL-owcu !

Nawiązując do rozmowy, jaką odbyliśmy podczas spotkania z okazji Jubileuszu Wydziału, przesyłam swoje spostrzeżenia, związane z kwietniową katastrofą pod Smoleńskiem. Piszę to nie jako inżynier specjalności lotniczej, a jako były (niestety) pilot komunikacyjny. Po ukończeniu studiów przez kilkanaście lat pracowałem w Zakładzie Aerodynamiki, pod kierunkiem docenta, później profesora Jerzego Ostrowskiego. W 1980 roku, ze względów osobistych odszedłem z Zakładu i zmieniłem zawód na to, co do tej pory było moim hobby, czyli latanie.

Przez kolejne 30 lat, aż do emerytury, pracowałem w PLL LOT jako pilot samolotowy liniowy. Wylatałem ok. 15 000 godzin, początkowo na rosyjskich AN-24, IŁ-18 i TU-154, a od 1993 roku na Boeingach 737 i 767. Moje uwagi, dotyczące przebiegu tego lotu będą więc poparte wiedzą i doświadczeniem pilota komunikacyjnego.

Przed wszystkim wypadek ten, bez wątpienia należy do kategorii CFIT - Controlled Flight Into Terrain. Są to wydarzenia - często katastrofy - kiedy świadoma załoga, pilotując sprawny samolot, mając do dyspozycji sprawne urządzenia nawigacyjne i ostrzegawcze, doprowadza do zderzenia z ziemią. Więcej o kategorii CFIT można znaleźć w opracowaniach zamieszczonych również w internecie, a katastrofa pod Smoleńskiem jest tam opisana jako jeden z wielu przykładów. Ani polska, ani rosyjska komisja badająca wypadek, nie mówią o jakichkolwiek problemach technicznych. Do pełniejszej analizy przebiegu wydarzeń brak mi zapisu z rejestratora parametrów lotu. Dopiero to, skorelowane z zapisem CVR (Cocpit Voice Recorder) mogłoby wyjaśnić, dlaczego doszło do katastrofy.

Pilotowanie samolotu według wskazań przyrządów wymaga doświadczenia i bieżącego treningu. Nie mam tu na myśli wyłącznie przepisów dotyczących lotów IFR (Instrument Flight Rules), które oczywiście trzeba znać i ich przestrzegać. Mówimy tu o technice pilotowania samolotu w warunkach braku widzialności (IMC - Instrument Meteorological Conditions). Jest to umiejętność skanowania wzrokiem istotnych przyrządów, jak: sztuczny horyzont, prędkościomierz, wysokościomierz i wariometr oraz przyrządy nawigacyjne, umiejętność reagowania na odchylenia wskazań od przyjętych progów, któregośkolwiek z nich, oraz podział ról w kokpicie, dokładnie omówiony przed rozpoczęciem podejścia. W załodze wieloosobowej, gdzie jest dwóch pilotów, jeden z nich jest pilotem lejącym (PF - Pilot Flying), a drugi pilotem monitorującym (PM - Pilot Monitoring). Podczas podejścia w warunkach IMC obydwaj monitorują wskazania przyrządów. Dochodząc do wysokości decyzji (DH - Decision Height - dotyczy podejść precyzyjnych, np. ILS) lub do minimalnej wysokości zniżania (MDA/MDH - Minimum Descent Height/Minimum Descent Altitude - dotyczy podejść nieprecyzyjnych, np. VOR/DME, lub 2 NDB), PF przenosi wzrok na zewnątrz, próbując nawiązać kontakt ze światłami podejścia i pasa, a na DH podczas podejścia precyzyjnego kontynuuje podejście (jeżeli kontakt nawiązał) lub wykonuje Go Around (jeżeli kontaktu nie nawiązał). Podczas podejścia nieprecyzyjnego - a podejście w Smoleńsku było podejściem wg 2 NDB - po osiągnięciu MDA/MDH, PF przechodzi do lotu poziomego, i jeżeli do opisanego w karcie podejścia MAP (Missed Approach Point) nie zobaczy lotniska, to również wykonuje Go Around. W każdym przypadku PM do końca (do lądowania) obserwuje wskazania przyrządów - nie tylko wymienionych wcześniej przyrządów pilotażowych, ale również nawigacyjnych, silnikowych, związanych z pracą automatyki itp, i zgłasza wszelkie nieprawidłowości.

Od samego początku, wypowiadający się o katastrofie "eksperci", zwłaszcza wojskowi, zwracali uwagę na mogący wprowadzić załogę w błąd jar, o głębokości ok 60 m, znajdujący się w strefie podejścia, gdyż miał on wpływ na wskazania radiowysokościomierza (RA -

Radio Altimeter). Trudno spokojnie słuchać takich nedorzeczości, zwłaszcza wypowiedzianych przez oficerów aktualnie, lub w przeszłości odpowiedzialnych za wyszkolenie pilotów Wojsk Lotniczych. Podstawowym przyrządem, służącym do pomiaru wysokości, jest wysokościomierz barometryczny!!! RA może być użyty do określenia DH podczas podejścia wg ILS kategorii II i III, ale tylko wtedy, gdy jest to zapisane w karcie podejścia. Wskazania RA wykorzystywane są poza tym przez różne systemy automatyczne (autopilot, automat ciągu) oraz ostrzegawcze, jak GPWS czy TAWS. Mówienie tu o możliwości pomyłki, czyli o wykonaniu podejścia końcowego wg wskazań RA, stawia pod znakiem zapytania jakość szkolenia pilotów wojskowych. Jeżeli nawet niedoświadczony nawigator w pewnym momencie zaczął odczytywać wysokość z RA, to co w tym czasie robił PM, mający przed sobą wysokościomierz barometryczny? A w ogóle dlaczego PF nie wyrównał lotu po osiągnięciu MDH, czyli na 120 m (oczywiście wg wysokościomierza barometrycznego)?

Ignorowanie poleceń generowanych przez system TAWS (Terrain Awarnees and Warning System) jest kolejną szokującą informacją. Przecież to drogie urządzenie miało zwiększyć bezpieczeństwo lotów! Jestem przekonany, że obaj piloci, tak samo jak podczas zakończonego katastrofą podejście do lądowania w Mirosławcu, patrzyli przez okna, spodziewając się zobaczyć ziemię, światła podejścia, lotnisko... Zobaczyli co innego.

Kapitan, ze względu na znajomość rosyjskiego, prowadził korespondencję z wieżą. Dlaczego w tej sytuacji nie przekazał pilotowania samolotu drugiemu pilotowi? Zdarzało mi się, że przewidując trudną sytuację na podejściu przydzielałem II pilotowi funkcję PF, sam byłem wtedy odciążony od pilotowania, i mogłem skoncentrować się na rozwiązywaniu ewentualnych problemów, na wypracowywaniu decyzji. Dlaczego kontynuowali zniżanie poniżej MDH, w warunkach IMC? Nie wnioskuję, czy i jaki wpływ na decyzje kapitana miała obecność w kokpicie Dowódcy Wojsk Lotniczych, relacje między kapitanem a drugim pilotem czy wcześniejsze, znane incydenty podczas lotów z Prezydentem. Zachowanie załogi było wysoce nieprofesjonalne. Być może nie nauczono ich szacunku dla przepisów i procedur, oraz nigdy nie rozliczano za ich złamanie. Nieistotne jest, czy lot odbywał się wg przepisów cywilnych czy wojskowych. Nie ma znaczenia, czy doprowadzono do katastrofy łamiąc przepisy cywilne czy wojskowe. A przepisy jednak złamano. W 36 Pułku obowiązywała instrukcja wykonywania lotów HEAD, a lot z Prezydentem zaliczał się do tej kategorii. Jest w tej instrukcji punkt, mówiący, że w lotach HEAD nie można wykonywać lądowania poniżej warunków minimalnych. Czy wynika z tego, że w innych lotach można próbować lądowania poniżej minimów? Czy naszą armię stać na to, aby stracić samolot z setką komandosów podczas bezsensownej próby wykonania czegoś, czego wykonać się nie da? Nie ma na świecie samolotu, który tego dnia, w tym czasie mógłby bezpiecznie na tym lotnisku wylądować. Pewnie komuś by się to udało, tak jak niektórym udaje się wyjść cało z zabawy w rosyjską ruletkę. Tylko tu w tę zabawę wciągnięci zostali bez własnej woli niczego nieświadomi ludzie...

Mamy pretensje do Rosjan, że do tej pory nie przekazali nam informacji o statusie lotniska Siewiernyj, stanie urządzeń nawigacyjnych i obowiązujących tam procedurach. To w 36 Pułku tych informacji nie mieli? Do tej pory nie mam pewności, czy załoga przed startem miała informacje o pogodzie na lotnisku Siewiernyj i prognozy na lądowanie. Latając przez Atlantyk, musiałem przed startem przeanalizować warunki meteo na 7-miu a nawet 9-ciu lotniskach, czyli na lotnisku docelowym, jednym lub dwóch lotniskach zapasowych dla lotniska docelowego i na kilkunastu trasowych lotniskach zapasowych. Nie wyobrażam sobie rozpoczęcia lotu bez tych wszystkich informacji. Niedopuszczalny byłby brak prognozy i

aktualnej pogody dla choćby jednego z tych lotnisk. W ten sposób, jak to zrobiono 10 kwietnia, to można by wysłać samolot z setką najważniejszych w Państwie ludzi na łąkę pod Kielcami.

Niektórzy mają pretensje do kontrolerów z wieży lotniska. Nie ośmieszajmy się! Kontroler nigdy nie przejął odpowiedzialności za sprowadzenie samolotu do lądowania, bo warunki atmosferyczne uniemożliwiały mu to. Jego radar też ma ograniczenia. Kontroler przyjął do akceptującej wiadomości chęć przelotu nad lotniskiem w celu sprawdzenia pogody, dał zgodę na zniżanie do 100 m (to jego minimum), nie dał zgody na lądowanie, a jego informacje o położeniu samolotu względem "ścieżki zniżania" były informacjami pomocniczymi (advisory informations) - to nie była procedura podejścia wg radaru. Kapitan nie zareagował na komendę kontrolera "horyzont", którą przecież powinien zrozumieć, nie zareagował też na call out drugiego pilota "odchodzimy". Powinno to spowodować rozpoczęcie przez drugiego pilota procedury Crew Incapacitation, zgodnie z którą musiałby przejąć sterowanie i odejść na drugi krąg, a dalej na lotnisko zapasowe. Obawiam się, że współpraca w załogach wojskowych nie jest właściwa. Jest tam dowódca i podwładny zamiast dwóch współpracujących i uzupełniających się fachowców. Piszę to, na podstawie obserwacji, poczynionych podczas lotów z byłymi pilotami wojskowymi.

To tyle. Cała reszta to polityka. Nie interesuje mnie też proces destrukcji samolotu, stykającego się z ziemią w pozycji odwróconej z prędkością ok 300 km/h. Zdjęcia potwierdzają, że najmniej uszkodzone były te fragmenty płatowca, które zaprojektowane są tak, aby przenosiły duże siły: węzły mocowania podwozia i silników.

Piszę miesiąc po naszej rozmowie, ale dzięki temu mogę dołączyć życzenia z okazji Świąt Bożego Narodzenia, a także życzyć szczęścia i zdrowia w Nowym 2011 Roku! Pozdrawiam! Łukasz Turkowski

2 NDB

advisory informations

CFIT - Controlled Flight Into Terrain

Crew Incapacitation

CVR - Cockpit Voice Recorder

DH - Decision High

IFR Instrument Flight Rule

ILS Instrument Landing System

IMC - Instrument Meteorological Conditions

MAP Missed Approach Point

Go Around

GPWS Ground Proximity Warning System

HEAD SAR EMER

MDA/MDH - Minimum Descent Height/Minimum Descent Altitude

PF - Pilot Flying

PM - Pilot Monitoring

RA - Radio Altimeter

TAWS Terrain Awareness and Warning System

VOR/DME

<http://www.gorpol.pl/?site=119&artykul=520>

Wojtek!

Jak już wspomniałem, sprawa ta ma dalszy ciąg. Adresat wcześniejszego listu zwrócił się do mnie z kolejną prośbą. Poprosił mnie mianowicie o moje, wynikające z doświadczenia opinie, na temat zachowań pilota w krytycznych momentach lotu, co ułatwić mu ma wybranie matematycznego formalizmu do modelowania zachowań człowieka w takich wypadkach. Wszystko to w celu rozpoznania krytycznych momentów i scenariuszy katastrof metodami symulacyjnymi. Strasznie to mądre, ale napisałem, co wiedziałem. Nie chciałem tego upubliczniać, gdyż jest tu, w przeciwieństwie do poprzedniego tekstu, trochę o wydarzeniach, w których brałem udział (nie wszystkich...), ale też trochę moich spekulacji. Biorąc pod uwagę to, co dzieje się w mediach, zwłaszcza po opublikowaniu raportu MAK, zgadzam się na publikację, jeżeli uznasz, że warto. We wstępie do poprzedniego tekstu znalazły się zdania, które są w tym, wysłanym 11 stycznia 2011.

Pozdrawiam ! Łukasz

Łukasz ,

nie mogłem tak wartościowego tekstu zatrzymać tylko do swojej wiadomości (oprócz Twojego adresata), uznałem że po zapoznaniu się z informacjami przez Ciebie przekazanymi ktoś może uratować się w trudnej - krytycznej sytuacji lub do niej nie dopuścić.

Druga część artykułu daje nam do zrozumienia, że nie jesteśmy tacy bezradni nie mając rejestratorów zatrzymanych przez naszych wschodnich sąsiadów. Na szczęście mamy polską firmę ATM.

Tu chciałbym również podziękować Ryszardowi Witkowskiemu za nadesłany referat p.t. Czarne skrzynki.

W imieniu czytelników mojego portalu serdecznie Tobie dziękuję za zgodę na upublicznienie Twoich dwóch (jak dotychczas) tekstów. Szczerze mówiąc liczę - liczymy na kolejne artykuły.

Wojtek G gorgol

2011-01-11

Szanowny Panie!

.....

.....

"Matematyczny formalizm do modelowania zachowań człowieka" - to pewnie nie jest proste, ale też nie jest nierealne, biorąc pod uwagę próby stworzenia sztucznej inteligencji - w tej dziedzinie, przyznaję, jestem ignorantem. Sądzę, że nie ma tu prostej odpowiedzi na Pańskie pytanie, ale może warto spróbować. Ja w każdym razie sądzą, że chodzi o uwzględnienie w symulacji czynnika ludzkiego, jakkolwiek by to rozumieć. Zacznę od niezbędnego w tej sytuacji wprowadzenia.

Sytuacje, jak je Pan w skrócie określa "krytyczne" w czasie pilotowania samolotu, mogą być różnego rodzaju. Jeżeli przyjrzymy się dwóm katastrofom samolotów IŁ-62 PLL LOT, obydwu spowodowanym wadami technicznymi rosyjskiego sprzętu, to zasadniczą różnicą jest

czas, jaki minął od wystąpienia usterki do katastrofy. W pierwszym przypadku, 14 marca 1980 roku było to około 20 sekund, w drugim, w maju 1987 było to kilkadziesiąt minut. W pierwszym przypadku kapitan próbował wszystkich sposobów aby wyprowadzić samolot z nurkowania: wolant nie działał, nie działał trymer, a więc podjął próbę otwarcia klapki, zakrywającej przełącznik awaryjnego sterowania trymerem i prawdopodobnie już nie zdążył. W drugim przypadku załoga miała czas na przedyskutowanie różnych wariantów, wybrała optymalny, na podstawie informacji które posiadała. Niestety nie mieli informacji o rozwijającym się w tylnym bagażniku pożarze, a kiedy do nich dotarła, było za późno, żeby coś zmienić. To co załogi tych samolotów robiły wynikało z ich wiedzy i doświadczenia. To była walka do końca, i nie przypuszczam, że ktokolwiek z nich dopuszczał do siebie myśl o tym, że zginie, a więc świadomość zagrożenia nie wpływała na ich działanie.

Kiedy w 1993 w Seattle pierwszy raz zetknąłem się z metodami szkolenia i standardami postępowania w sytuacjach awaryjnych przyjętymi przez Boeinga, przeżyłem szok. Instruktor na odprawie powiedział mniej więcej tak : "Jeżeli pali się silnik. popraw sobie skarpetki, zobacz, która godzina, a następnie oceń sytuację, zdiagnozuj problem, jeżeli okoliczności tego wymagają, wykonaj memory items, a następnie wyciągnij QRH (Quick Reference Handbook) i postępuj wg zapisów". Tak to powinno wyglądać. Pośpiech, nieprzemyślane, często błędne decyzje nieraz doprowadziły do katastrofy.

Przykład. Jeden z naszych instruktorów wymyślił mianowicie takie ćwiczenie - oczywiście na symulatorze: najpierw flame out jednego silnika, a później pożar drugiego. Otóż silnik, który z jakichś powodów gaśnie (np pył wulkaniczny) przez długi czas nic nie sygnalizuje. Obroty spadają wolno, a więc ciśnienia oleju i instalacji hydraulicznej są w normie. W tej sytuacji pojawienie się pożaru drugiego silnika, sygnalizowane i dźwiękowo i optycznie powodowało, że załogi (w 90%) wyłączały palący się silnik i uruchamiały instalację gaśniczą. W efekcie w kokpicie zapadała cisza i można było już tylko próbować lądować gdzieś bez silników. A wystarczyło poświęcić 10 najwyżej 15 sekund na analizę wskazań przyrządów silnikowych. Palący się silnik wciąż wytwarza ciąg... Szybkie i właściwe działanie konieczne jest, gdy mamy awarię podczas startu, kiedy trzeba podjąć decyzję, czy można start przerwać, czy trzeba kontynuować, i dlatego podczas sesji symulatorowych, dwa razy w roku, przerwane i kontynuowane starty były stałym punktem programu. Na symulatorach starty przerywałem setki razy, w realnym samolocie, w ciągu 30 lat - nigdy.

Jak się reaguje na awarie, które zaskakują nas w krytycznych fazach lotu, tuż po starcie, krótko przed lądowaniem? Jeżeli jest to awaria silnika tuż przed lądowaniem - nie robi się nic. Kontynuuje się podejście. Jeżeli po starcie - najpierw nabiera się wysokość. potem jest czas na działania. Awaria układu sterowania przed lądowaniem? Wiem coś o tym. Bez szczegółów, ale to był też TU-154. Tu nie było czasu na rozmowy. Jest wolant, są trymery i nadzieja, że coś w końcu zadziała. Zadziało... Inna sytuacja. Gdzieś w okolicach Teheranu. noc rozgwieżdżone niebo, i nagle na wskaźniku symbol samolotu. Leci z naprzeciwka, ma tę samą wysokość. Prędkość względna ok. 1500 km/godz.(400 m/s). Zapalamy reflektory i ci naprzeciw też zapalają. Znaczą nie śpią. Co w tej sytuacji? Cisza i oczekiwanie na komendę TCAS.(Traffic Collision Avoidance System) To musi zadziałać i innej szansy nie ma. Sam nie masz prawa nic zrobić. Masz tylko być gotowy. W końcu jest: TRAFFIC,TRAFFIC i za chwilę CLIMB,CLIMB. Odłączenie autopilota, pełna moc... Bez emocji. Na to będzie czas po lądowaniu. Można będzie wypić szklankę za wspaniałe wynalazki, poprawiające błędy kontrolera.

Start z lotniska Kennedyego w Nowym Yorku. Kontroler daje zgodę na start 40 sekund po Jumbo Alitalii. Jak zwykle ignorują separacje mające zapobiec wejściu w ślad aerodynamiczny poprzednika i uniknąć lotu w Wake Turbulence. Lotnisko zapchane, kolejka samolotów długa, my też kołowaliśmy ponad pół godziny. Była to jakaś presja, kontroler oczekiwał, że ja też zignoruję zapis o separacjach, żeby nie zatkać lotniska i nie kazać tym, co są za mną, czekać jeszcze dłużej. Mógłbym się uprzeć i odczekać jeszcze minutę, powinienem tak zrobić. Też powinienem poczekać 5 miesięcy później kapitan Airbusa A-300, który walcząc z wake turbulence wdepnął gwałtownie ster kierunku, co z niejasnych powodów spowodowało urwanie statecznika pionowego. Wszyscy, plus parę osób na ziemi zginęli, po uderzeniu w domy na Queens. Ale jest 5 miesięcy wcześniej, mam zgodę na standardowy odlot, taką samą i z tego samego pasa, jaką dostanie dużo później Airbus i jaką dostał przed chwilą Jumbo Alitalii. Startuję. Długo nie musiałem czekać. Samolot zaczął się zachowywać tak, jak gazeta unoszona przez porywisty wiatr. Na stery reagował z opóźnieniem albo wcale. Tu naprawdę nie ma o czym mówić i nie ma na to czasu. Walka ze sterami, zwiększenie mocy i w końcu ucieczka do góry. Jumbo wznosił się, jak przewidywałem, wolniej.

Czy zdarzało mi się przekraczać przepisy? Tak. W jednym przypadku spóźnienie (późne wyjście z domu, korek na trasie, brak miejsc na parkingu) i wynikający z niego pośpiech, zaufanie do FO, który jednak nie sprawdził wszystkiego, o co go prosiłem, w efekcie podejście do lądowania w warunkach poniżej minimów. Ale też postawienie sobie granicy nieprzekraczalnej. Idiotyczna próba zatuszowania niestaranności sprzed startu, w porę, dużo za nisko przerwana. Pogoda po krótkim oczekiwaniu poprawiła się i można było zrobić kolejne podejście zgodnie z przepisami. Jeżeli to była presja, to wewnętrzna. Powtarzam. Tu nie ma powodów do, jak to Pan ujął "dramatycznej zmiany zachowania". Tu jest szybka ocena sytuacji i reakcja wynikająca z doświadczenia, wiedzy lub czasem instynktowna. Emocje przychodzą później, po locie.

Nie ma znaczenia, kto jest na pokładzie. To może być Prezydent. Nie zdarzyło mi się to, ale miałem sytuację, kiedy na pokładzie była moja żona (stewardesa) i dwójka moich dzieci. To też nie jest powód do jakiejś zmiany zachowania. Nie można i nie da się być bardziej odpowiedzialnym, kiedy ma się na pokładzie kogoś bliskiego, bo to znaczyłoby, że w innych przypadkach jest się mniej odpowiedzialnym. Trzeba pamiętać, że w każdym przypadku na pokładzie jest ktoś, kto jest najważniejszy. Ja sam. Jeżeli zrobię wszystko co możliwe, żeby być bezpiecznym, wszyscy będą bezpieczni. Nie spotkałem się nigdy z wywieraniem presji w sprawach zasadniczych, sprawach bezpieczeństwa.

Zdarzały się przypadki, kiedy próbowano namówić mnie do zrobienia czegoś niezgodnie z zasadami, przepisami, ale to raczej drobiazgi. Np. dotyczące zabrania osoby wyraźnie chorej, ale bez wymaganego zaświadczenia lekarskiego. Pasażera pijanego, bo "to przecież też pasażer, który zapłacił za bilet". W takich przypadkach odmawiałem. Były naciski aby zgodzić się przedłużyć czas pracy lub skrócić przerwę między lotami, poza limity wyznaczone przepisami. Zdecydowanie odmawiałem, jeżeli pierwotną przyczyną było czyjeś zaniedbanie lub niekompetencja. W takich przypadkach nacisk czy groźby (zdarzało się, że prezes firmy miał na biurku donos, zanim wróciłem do Warszawy) wywoływały wręcz odwrotny skutek. Gorsze jest to, co nazwałem presją wewnętrzną. Kapitan KLM, który spowodował największą do tej pory katastrofę (Teneryfa) koniecznie musiał tego dnia wrócić do domu, śpieszył się, a nikt z załogi nie potrafił zwrócić mu w krytycznym uwagę, że robi błąd. FO raz mu zwrócił, ale drugi raz się nie odważył, ze względu na swoją słabą pozycję i bardzo wysoką pozycję w KLM kapitana - instruktora.

FO w locie do Smoleńska odezwał się w końcówce lotu raz. Powiedział "odchodzimy" w momencie, kiedy można było to jeszcze zrobić. Dlaczego zabrakło mu konsekwencji? Nie wiem jak to można ująć matematycznie. Zadziałała tu zasada nieoznaczoności Heisenberga. Ma ona zastosowanie nie tylko w fizyce kwantowej. Chodzi o to, że wprowadzenie urządzenia pomiarowego zniekształca rzeczywistość. Takim "urządzeniem pomiarowym" może być kamera filmowa - ludzie w obecności kamery zachowują się inaczej niż bez niej (chyba, że to ukryta kamera) - ale może to być też obecność innego człowieka.

FO inaczej zachowywałby się, gdyby w kokpicie nie było Dowódcy Wojsk Lotniczych. A był, temu nikt nie zaprzecza. Ostatnie sekundy życia upłynęły FO w dużym napięciu. Kapitan bez uprzedzenia zmienił plan. Mieli zniżyć się do 100 m, i w przypadku złej pogody odejść. Zniżał się dalej. Dlaczego? Presja wewnętrzna. Pamiętał, że "oficer nie może być lękliwy", pamiętał interpelacje poselskie i doniesienia do prokuratury. Wiedział, że za plecami stoi człowiek, od którego zależy jego kariera. Miał świadomość, że może dużo zyskać, jeżeli wyląduje. A JAK-40 przecież wylądował. Ktoś może powiedzieć, że piszę bzdury, nie ma na to żadnych dowodów. Dobrze. Zostawmy to, co działo się w jego świadomości. Wycofuję się. Wróćmy do FO. Więc kapitan bez uprzedzenia załogi rozpoczyna zniżania. Nie mówi, do jakiej wysokości chce się zniżyć. Nie mówi nic. A może mówi, tylko się nie zapisało? Tylko, że FO na 80 m mówi "odchodzimy". Czyli jednak nic nie było ustalone. Dlaczego nie reaguje bardziej zdecydowanie? Obecność generała zmieniła rzeczywistość, jak promień świetlny zakłóca pęd cząsteczki, podczas pomiaru położenia.

Może, gdyby byli sami, powiedziała by "K...a! Co robisz" i złapał za stery. A tak, to tylko siedział, patrzył co się dzieje i miotał się pomiędzy wątpliwościami, strachem a kalkulacją. To napięcie rozładował okrzykiem "K...a mać" w momencie zderzenia z drzewami. To była wściekłość, myślę że głównie na siebie, że jednak nie zareagował... Może tak nie było. Może się mylę, ale czuję to, patrzę na to przez pryzmat 15000 godzin w kokpicie. Jest to bardziej prawdopodobne, niż te spekulacje o zamachu, o tym, że kontroler wprowadził ich w błąd. Jeżeli to miał być zamach, to jest tylko jedna możliwość. Idiotyczna. To musiałaby być samobójcza misja kapitana. W latach 80-tych latałem na liniach krajowych AN-24. Większość lotnisk to były lotniska wojskowe, współużytkowane przez LOT. Kiedyś, po przejściu na łączność z wieżą jednego z takich lotnisk, zorientowaliśmy się, że do lądowania na tym lotnisku podchodzi jeszcze jeden samolot LOT z innego miasta. Po chwili doszło do naszej świadomości, że kontroler się gubi, nie wie z kim rozmawia, wydaje bezsensowne polecenia. Podziękowaliśmy mu za współpracę, z kolegami z drugiego samolotu ustaliliśmy swoje pozycję i sami zapewniliśmy sobie separację do lądowania. Po lądowaniu zadzwoniliśmy po milicję i jeden z kolegów pojechał z milicjantami na wieżę. Kontroler był kompletnie pijany. Czy w związku z tym mieliśmy się pozabijać, bo kontroler nie wiedział co robi?

Mogę jeszcze napisać, jak czuje się pilot samolotu pasażerskiego, który odwraca się, i widzi faceta trzymającego w jednej ręce granat. a palec drugiej ręki ma włożony w kółko zawlecarki. A ręce się trzęsą... Tu nie ma paniki, jest spokój, żal, że to mi się trafiło i świadomość, że za chwilę może mnie nie być. A dalej to już spokojna rozmowa z porywaczem, spełnienie jego żądań (poleciliśmy na Tempelhof). Nie byliśmy bohaterami. Wręcz zabawialiśmy go rozmową (syndrom sztokholmski?), dokładnie tłumaczyliśmy, co aktualnie robimy, a co będziemy robić za chwilę. Obroną przed zagrożeniem nie jest ucieczka, czy agresja. Obroną jest działanie, im większe zagrożenie, tym precyzyjniejsze. Skupienie na tym, żeby nie popełnić błędu.

Podczas jubileuszu Wydziału spotkałem znakomitego pilota, również absolwenta MEiL, pracującego latami w Instytucie Lotnictwa w dziale prób w locie a później w PLL LOT, Jana Gawęckiego. Przedstawił on zwięzłą ale trafną ocenę sytuacji, po katastrofie pod Smoleńskiem. Stwierdził mianowicie, że w Polsce mało jest ludzi, którzy wiedzą dlaczego samoloty latają, ale wszyscy wiedzą dlaczego spadają. Słyszałem też jak ktoś, chyba Premier, powiedział, że raport komisji badającej wypadek musi być do przyjęcia przez opinię publiczną. Jest to nonsens, gdyż dla mnie opinia publiczna w tej sprawie jest takim zbiorowym ignorantem. Prosty przykład. W dniu katastrofy podstawowym pytaniem, jakie sobie zadawałem, było, jakie były tam warunki meteorologiczne, jaki był system podejścia i jakie były minima do lądowania samolotu i załogi. Dziennikarze odkryli, że jest coś takiego jak minima po pewnym czasie, podawane w mediach przez różne źródła informacje różniły się znacząco, a gdy ostatnio zadałem paru osobom pytanie, jak rozumieją te minima, dlaczego są one różne dla lotniska, samolotu i załogi to nikt nie potrafił sensownie odpowiedzieć. A jest to sprawa fundamentalna i nie jedyna dla zrozumienia co się stało. Również mówienie o rejestratorach "czarne skrzynki" - tu dziennikarze dodają "koloru pomarańczowego" - jest nieprecyzyjne. Opinia publiczna, czyli przeciętny ignorant pod tym pojęciem rozumie rejestrator rozmów w kabinie pilotów - Cocpit Voice Recorder. Jego zapisy są ważne, ale naprawdę ważne stają się po zsynchronizowaniu ich z informacjami z rejestratorów parametrów lotu. O ile zapisy wypowiedzianych przez załogę i kontrolerów kwestii są częściowo dla niefachowców zrozumiałe, zwłaszcza zapisy ostatnich słów przed katastrofą, to trudno oczekiwać, że ktoś nie mający pojęcia o technice lotniczej jest w stanie zrozumieć cokolwiek z zapisu setek parametrów, informacji o położeniu przełączników, organów sterowania.

Czy mamy dostęp do wiarygodnych zapisów? Tak. Na pokładzie, oprócz tych czarnych skrzynek koloru pomarańczowego, które ciągle są u Roskich, był nowoczesny Quick Access Recorder (QAR) polskiej firmy ATM. Ten rejestrator (podobnych używa PLL LOT) zapisuje to samo i jeszcze trochę więcej, niż te rosyjskie, zapis nie jest na taśmie magnetycznej ale w pamięci urządzenia i służy to do bieżącego monitorowania stanu urządzeń, ale też w LOT do analizowania poprawności działań załogi przez Dział Bezpieczeństwa. Po każdym locie dane na dyskietce trafiają właśnie tam, Komputer skanuje zawartość i sygnalizuje odejścia parametrów poza ustalone progi. Jeżeli wszystko jest w porządku, dyskietka odkładana jest do archiwum, jeżeli nie, jest dokładnie sprawdzana, załoga proszona o wyjaśnienia lub, przy poważnych naruszeniach dyscyplinowana w stosowny sposób.

Otóż rejestrator ATM QAR został przekazany prokuraturze wojskowej zaraz po wypadku. Sądzę, że są tam wszystkie informacje o przebiegu całego lotu, stanie urządzeń, działaniach załogi, i są to wiarygodne informacje, tak, że tu nie mam takich jak Pan obaw. Chyba, że przyjmujemy zasadę ograniczonego zaufania do naszej armii. Nie wiem, czy o to Panu chodziło, może powinienem się jeszcze zastanowić, ale chcę to wysłać dzisiaj. Jutro ma być opublikowany raport rosyjskiej komisji MAK, i nie chciałbym pisać tego po zaznajomieniu się z jego tezami. Pozdrawiam! Łukasz Turkowski

