

JAK ROSYJSKI MIG ZESTRZELIŁ ROSYJSKIEGO MIG-A [ANALIZA]

Ministerstwo obrony Rosji próbowało ukryć, że katastrofa samolotu MiG-31 w Buriacji w kwietniu 2017 r. była efektem samobójczego ostrzału rakietą przeciwlotniczą R-33 wystrzeloną z innego rosyjskiego myśliwca tego typu. Po dwóch latach sprawa ostatecznie ujrzała światło dzienne jednak bez definitywnej odpowiedzi na pytanie: „dlaczego?”.

Podejrzanie wzbudził już pierwszy komunikat przekazany przez agencję TASS 26 kwietnia 2017 r. informujący, że myśliwiec przechwytyjący MiG-31 BM ze Wschodniego Okręgu Wojskowego podczas lotu szkoleniowego rozbił się na poligonie Tielemba w Buriacji. Z danych przekazanych przez rosyjskie ministerstwo obrony wynikało jeszcze tylko, że obaj piloci zdołali się katapultować, a na miejscu wypadku nie odnotowano żadnych strat (samolot upadł na terenie niezamieszkałym).

Komunikat od razu wzbudził zainteresowanie dziennikarzy, ponieważ nie informowano w nim: ani o możliwych przyczynach wypadku, ani o toczącym się postępowaniu wyjaśniającym. Tymczasem wcześniej rosyjskie służby działały według dwóch schematów. Jeżeli katastrofa statku powietrznego była spowodowana przyczynami technicznymi to od razu wstrzymywano loty na wszystkich maszynach tego typu. Tak zresztą zadziałano we wrześniu 2014 r. i w październiku 2015 r. po utraceniu dwóch myśliwców MiG-31. Jeżeli natomiast w wypadku zawinił pilot, to było to praktycznie od razu ogłaszane jako najbardziej prawdopodobna przyczyna katastrofy.

Ostatecznie w kwietniu 2019 r. rosyjscy dziennikarze dotarli do raportu opracowanego przez spółkę lotniczą OAO „Awiaprom”, wskazującego na trzy prawdopodobne przyczyny wypadku myśliwca MiG-31. Pierwszą była zła organizacja ćwiczenia taktycznego. Wojskowi planiści doprowadzili bowiem do sytuacji, że dwa samoloty niszcząc ten sam cel znalazły się we wzajemnych strefach dozwolonego użycia rakiet „powietrze-powietrze” dalekiego zasięgu typu R-33. Pociski te były na uzbrojeniu obu ćwiczących w Buriacji myśliwców MiG-31, co oznacza, że doszło do „bratobójczej walki”, w której jeden z samolotów został zestrzelony.



Fot. mil.ru

Jak się okazało, wina leżała nie tylko po stronie wojskowych planistów ale również załogi samolotu atakującego (w MiG-31 składa się ona z dwóch osób: pilota oraz operatora systemów uzbrojenia), która zbyt wcześnie włączyła radar kierowania uzbrojeniem oraz bez autoryzacji wystrzeliła rakiety przeciwlotnicze R-33 w kierunku znajdującego się w rezerwie drugiego myśliwca. Taka hipoteza świadczyłoby jednak o słabym wyszkoleniu pilotów, którzy przed odpaleniem pocisku musieliby pominąć kilka procedur bezpieczeństwa. Atak rakietami R-33 przeprowadza się bowiem wykonując szereg czynności wymagających współdziałania samej załogi oraz załogi z naziemnymi (lub powietrznymi centrami naprowadzania).

Do tego jednak jest potrzebny prawidłowo pracujący system bojowy na pokładzie samolotu MiG-31, a ten jak się okazało był „nie w pełni sprawny”. I to był trzeci czynnik, który spowodował utratę myśliwca.

Jak wygląda standardowy atak samolotu MiG-31?

W skład systemu bojowego MiG-31 wchodzi przede wszystkim radar RP-31 H007 „Zasłon-M” wykorzystujący płaską, pasywną antenę ścianową umieszczoną w nosie samolotu. Według danych rosyjskich stacja ta może wykrywać cele powietrzne do odległości 320 km, a naprowadzać na nie rakiety do 280 km. Są to jednak dane czysto teoretyczne i niektórzy rosyjscy specjaliści twierdzą nawet, że ten zasięg nie wynosi więcej niż 90 km.

Kolejnym ograniczeniem są możliwości jednostki centralnej „Argon-M” radaru „Zasłon-M”, która teoretycznie pozwala na śledzenie do 24 obiektów i jednoczesne atakowanie aż ośmiu z nich. W rzeczywistości ten prymitywny komputer pokładowy pozwala maksymalnie na równoczesne naprowadzanie „tylko” czterech rakiet R-33 będących na uzbrojeniu myśliwców MG-31 (i to też przy drastycznym zmniejszeniu się zasięgu ze względu na straty energii).

„Argon-M” był dodatkowo urządzeniem wykonanym w tak starej technologii, że od około siedmiu lat zastępuje się go już cyfrowym komputerem pokładowym „Bagiet-55”. Stworzono w ten sposób system

oznaczony jako „Zasłon-AM”, nie wymieniając jednak głównych komponentów radaru (przeciążających jednostkę centralną) oraz przestarzałego termowizora 8TK (określanego jeszcze jako tzw. „ciepłopelengator”).



Fot. mil.ru

Drugim sensorem zwiększającym świadomość sytuacyjną załogi jest bowiem umieszczony pod nosem i wysuwany spod kadłuba ponad dwudziestoletni system obserwacji termowizyjnej 8TP teoretycznie wykrywający cele na odległości do 56 km. Pozwala on na w pełni pasywne przeszukiwanie przestrzeni powietrznej oraz wskazywanie celów dla rakiet „powietrze-powietrze” R-40TD i R-60.

Trzecim elementem pokładowego systemu obserwacji technicznej myśliwca MiG-31 jest współpracujący z radarem „Zasłon” interogator (urządzenie zapytujące) systemu identyfikacji radiolokacyjnej (IFF) typu „Parol”. Jest on wykorzystywany do sprawdzenia: czy atakowany obiekt jest „swój”, czy „nie swój” (eliminuje się w ten sposób straty „bratobójcze”).

Standardowy atak z wykorzystaniem samolotów MiG-31 polega w pierwszej kolejności na ich doprowadzaniu do celu na odległość rażenia uzbrojenia pokładowego przez systemy powietrznego lub naziemnego naprowadzania bez włączania swojego własnego radaru pokładowego (co zapewnia skrytość działania). Myśliwce nie szukają więc przeciwnika samodzielnie, ale wiedzą konkretnie, gdzie on powinien się znajdować.

Dopiero mając atakowany obiekt w zasięgu uzbrojenia załoga samolotu MiG-31 odszukuje cel za pomocą własnych systemów obserwacji technicznej. Najpierw wykorzystuje się system obserwacji termowizyjnej lub jeżeli to jest niemożliwe (np. z powodu odległości większej niż 70 km lub niesprzyjających warunków pogodowych) – radar „Zasłon”. Po wyznaczeniu obiektu ataku i podjęciu decyzji o użyciu rakiet R-33 konieczne jest podświetlenie celu i dlatego operator systemów uzbrojenia włącza tryb naprowadzania w pokładowej stacji radiolokacyjnej.

Przy naprowadzaniu zewnętrznym to stanowisko dowodzenia na ziemi podejmuje decyzję o odpaleniu rakiety. W przypadku lotu samodzielnego komendę ataku wydaje dowódca myśliwca. By jednak nie

ostrzelać „własnych” samolotów przed startem rakiety włącza się na chwilę interrogator systemu IFF, który od razu ostrzega, że oświetlony radarem obiekt, który ma aktualne kody identyfikacji (jest „swój”) lub ich nie posiada (może więc być „wrogi”).

Procedury ataku samolotu MiG-31 dają więc możliwość sprawdzenia, co się atakuje, a więc zabezpieczenia się przed ogniem „bratobójczym”. W Buriacji te procedury jednak zawiodły.



Fot. mil.ru

Co poszło nie tak w rosyjskiej „machinie wojennej”?

Ujawniony fragment raportu komisji powypadkowej nie wskazuje wprost, co spowodowało, że procedury wykonywania strzelań rakietami R-33 zawiodły. Zaznaczono jedynie, że nieprawidłowo zadziałały:

- system uzbrojenia „S-800” (prawdopodobnie kryptonim radaru „Zasłon”) - przechwytyjąc znajdującego się w pobliżu rezerwowego myśliwca MiG-31 zamiast celu...
- oraz system identyfikacji - nie informując, że obiekt jest „swój”, przez co załoga kontynuowała wykonanie zadania.

Nie analizowano jednak, dlaczego radar i interrogator źle zadziałały i dlaczego załoga popełniła takie błędy. Sytuacja była tym trudniejsza do wyjaśnienia, że strzelanie odbyło się w czasie pokoju, bez stresu związanego np. z zagrożeniem własnego życia lub walki z przeciwnikiem, który inteligentnie przeciwdziała. Głównym „podejrzany” w tej sprawie stał się system identyfikacji „swój-obcy”. W ćwiczeniach z faktycznym użyciem uzbrojenia jest on o tyle ważny, że brak odpowiedzi na wysłany sygnał zapytania jest jednoznaczny ze wskazaniem, iż ma się do czynienia z obiektem ataku.

Rosjanie nie montują bowiem transponderów (urządzeń odpowiadających) systemu IFF na wykorzystywanych przez nich celach powietrznych. I nawet gdy jako ćwiczebne obiekty ataku były używane zdalnie sterowane, wycofane ze służby myśliwce MiG-17, były one wcześniej pozbawiane systemu „swój-obcy”. Nie montuje się go także na bezzałogowych statkach powietrznych - obecnie używanych do szkolenia pilotów.

Jeżeli więc w trakcie manewrów zapytany obiekt nie odpowiadał, to dla załogi myśliwca było jednoznaczne ze wskazaniem, że ma się do czynienia z wysłanym w ich kierunku celem ćwiczebnym. W normalnych działaniach bojowych brak odpowiedzi nie jest już tak jednoznacznym wskazaniem, ponieważ zawsze wtedy trzeba uwzględnić, że może to być np. samolot cywilny lub własny samolot wojskowy z wyłączonym albo uszkodzonym transponderem. W rejonie ćwiczeń takich obiektów powietrznych być jednak nie powinno, ponieważ rejon manewrów jest zamykany dla normalnego ruchu lotniczego.

To właśnie dlatego system IFF powinien być sprawny - szczególnie na myśliwcach wynoszących w powietrze rakiety bojowe. Procedury przed takimi, faktycznymi strzelaniami nakazują, by personel naziemny dokładnie sprawdził urządzenia pokładowe statku powietrznego. W czasie pokoju jest to nawet kilkudniowa procedura, w której dopuszczenie (w tym także załogi) odbywa się pod nadzorem specjalistów wyższego szczebla. Należy pamiętać, że rakiety R-33 nie strzela się na co dzień, a więc przygotowanie sprawdzenia trwa jeszcze dłużej (jest to wpisywane do planu przedsięwzięć zatwierdzanych z wielomiesięcznym wyprzedzeniem).



Fot. mil.ru

Badania rosyjskiej komisji wykazały, że system kontroli uzbrojenia „S-800” samolotu nie był w pełni sprawny i to również podczas wcześniejszych lotów. Niezarejestrowanie tego mogło być spowodowane notorycznym pomijaniem pewnych czynności i procedur podczas pracy naziemnej obsługi technicznej. Co gorsze - mogło to być również efektem niemożności wykrycia nienormalnego działania systemu „S-800” z wykorzystaniem obecnie istniejących metod i urządzeń testujących.

W pierwszym przypadku pozostaje pytanie, dlaczego ignorowano niesprawność systemu nie tylko przez obsługę techniczną jednostki, ale również zewnętrzne kontrole (np. podczas dopuszczenia do strzelań raketowych). Drugi przypadek wymagałby wstrzymania lotów na samolotach MiG-31 do czasu wprowadzenia odpowiednich procedur oraz dostarczenia nowych i skutecznych urządzeń

testujących. Rosyjskie myśliwce nie zostały jednak uziemione, a więc ktoś musiałby się godzić na niesprawność ich systemów pokładowych, ukrywając rzeczywisty stan techniczny bojowych MiG-ów.

Dlaczego właśnie w Buriacji?

Dużą niewiadomą dla rosyjskich obserwatorów jest fakt, że do problemów doszło jedynie w Buriacji, podczas gdy strzelania rakietowe samolotów MiG-31 były realizowane wielokrotnie wcześniej – i później. Może to być jednak wskazówką ograniczającą liczbę hipotez do konkretnego samolotu i konkretnego systemu obsługi technicznej.

Przy okazji na jaw zaczęły wychodzić także inne, ukrywane wcześniej problemy myśliwców MiG-31. Okazało się m.in., że piloci narzekają na złe działanie „ciepłopelengatorów” 8TK, które są przestarzałe i niekompatybilne z pokładowym systemem uzbrojenia (w tym przede wszystkim z komputerem „Bagiet-55”). Ich wykorzystanie jest więc możliwe tylko w trybie ręcznym, co w czasie walki powietrznej jest bardzo utrudnione.

Pretensje są również do niepewnego systemu IFF. System ten musi gwarantować skuteczność działania, której w przypadku samolotów MiG-31 nie uzyskano. Do bratobójczego ostrzelania własnych statków powietrznych w Rosji dochodziło wcześniej już kilkakrotnie, co zostało odnotowane szczególnie w odniesieniu do szturmowców Su-25 w 2008 roku podczas działań w Południowej Osetii. Wtedy jednak przyczyną problemów był zamęt wojenny i nieterminowe dostarczanie aktualnych kodów do zestawów przeciwlotniczych na ziemi i do samolotów.

Teraz działano w czasie pokoju, a na przygotowanie lotu dużo czasu miały zarówno załoga samolotu, jak i obsługa naziemna. I to właśnie dlatego rosyjscy dziennikarze się zastanawiają, co by było, gdyby samoloty MiG-31 działały zespołowo w warunkach zagrożenia, w odniesieniu do realnego przeciwnika, a więc mówiąc krótko: "do kogo tak naprawdę by strzelały?".

Być może powinien to być sygnał, i to nie tylko dla Rosjan, że modernizowanie starych, nawet pozornie sprawnych technicznie samolotów, zawsze powinno mieć swoje granice.