

Co to jest ADS-B ? (Automatic Dependent Surveillance - Broadcast)

ADS-B jest systemem, który udostępnia dane pozycyjne własnego samolotu "otoczeniu" (poprzez transponder Mode-S) jak również odbiera i wizualizuje pozycje innych uczestników ruchu lotniczego. To pozwala na permanentny wzgląd w aktualną sytuację ruchową. Ma się do dyspozycji bezpośrednio na pokładzie ten sam obraz sytuacji ruchowej jaki ma kontroler ruchu lotniczego na swoim ekranie.

Zaletą systemu ADS-B jest jego niska cena pozyskania. Poprzez wprowadzenie i szerokie rozpowszechnienie transponderów Mode-S, zabudowanych na wielu statkach powietrznych, jest w użyciu najważniejszy i najdroższy element systemu ADS-B.

Co daje mi ADS-B ?

Bardzo często, szczególnie w małym lotnictwie, dochodzi do niebezpiecznych zbliżeń statków powietrznych. System ADS-B pomaga efektywnie uniknąć kolizji i ostrzega na czas o zagrożeniu. Poza ostrzeganiem przed kolizjami udostępnia szereg dalszych bardzo sensownych funkcji, począwszy od możliwości śledzenia przemieszczania się samolotu na ziemi aż do sterowania różnymi systemami naziemnymi. Jest to system zabezpieczenia ruchu lotniczego poprzez wizualizację obiektów poruszających się w przestrzeni powietrznej. Mode-S transpondery, które połączone są z pokładowym systemem nawigacyjnym, emitują własną pozycję i inne dane, jak np. znak rejestracyjny, numer lotu, typ samolotu, prędkość i wysokość, jak również kurs, prędkość wznoszenia/opadania i inne. Mode-S transponder wysyła te dane cyklicznie i samoczynnie.

Reasumując: To co wcześniej zarezerwowane było tylko dla użytkowników drogich radarowych stacji pokładowych (i naziemnych) jest teraz łatwo dostępne. ADS-B daje możliwość uzyskania informacji o pozycji innych uczestników ruchu lotniczego, tak na ziemi jak i w powietrzu.

Na czym opiera się ADS-B ?

ADS-B bazuje w samolocie zasadniczo na dwóch rzeczach:

- wysłaniu przez ADS-B danych pozycyjnych własnego samolotu (**ADS-B out**)
- odbiorze i wizualizacji danych pozycyjnych innych uczestników ruchu lotniczego (**ADS-B in**)

Konieczne urządzenia:

ADS-B out: żeby móc wyemitować dane ADS-B przy pomocy transpondera Mode-S, konieczne jest dostarczenie mu sygnału z GPS. Do tego celu można wykorzystać zainstalowane już odbiorniki GPS.

ADS-B in: aktualnie firma Garrecht Avionik przedstawiła do zastosowania system TRX.

Co powinieneś uczynić, aby zainstalować ADS-B w swoim samolocie ?

Zaletą systemu ADS-B jest jego niska cena i prostota instalacji. Wystarczy podłączenie odbiornika sygnału GPS do Mode-S transpondera aby móc emitować dane ADS-B z własnego statku powietrznego. Lub zabudować system TRX.

Transpondery Garrecht Avionik Mode-S VT-01, VT-02 są przystosowane do działania w systemie ADS-B, zostały wyposażone w nadajnik komunikatów, tzw. ES - **Extended Squatter** i jako jedyne w proste/bezpośrednie podłączenie źródła sygnału GPS. Szczegóły odnośnie podłączenia i konfiguracji zawarte są w instrukcjach poszczególnych urządzeń.

Wyświetlacz Butterfly Traffic



Wyświetlacz Butterfly Traffic znajduje szerokie zastosowanie w lotnictwie. Po raz pierwszy można dane wielu systemów antykolizyjnych, np. Flarm, ADS-B albo Zaon, PCAS, przedstawić równocześnie na jednym monitorze.

Na jednym przejrzystym monitorze można otrzymać przegląd ruchu lotniczego każdego rodzaju, od lotni do komunikacyjnych odrzutowców. Przy projektowaniu tej wizualizacji szczególnie uwzględniono minimalne obciążenie uwagi pilota, można natychmiast odczytać istotne informacje bez konieczności dłuższego interpretowania danych.

Garrecht Avionik, producent transponderów Mode-S, prezentuje nowatorskie urządzenia systemu TRX umożliwiające równoczesną wizualizację na jednym ekranie meldunków zarówno ADS-B jak i Flarm. W połączeniu z odbiornikiem ADS-B firmy Garrecht i Flarm otrzymacie po raz pierwszy pełen przegląd sytuacji ruchowej.

System przystosowany jest do współpracy z Moving-Map, FlyMapL Moving, Terrain MT-VisionAIR, GPS seria 39x, 49x, 69x, LX8000/9000