

Autor:	Daria Żuchowska
Tytuł:	Metoda zapewnienia separacji pomiędzy statkami powietrznymi przy zmianie organizacji ruchu
Stron	118
Rysunków	23
Tabel	36
Pozycji bibliograficznych	115
Dodatków	1
Załączników	0

Słowa kluczowe: nowe koncepcje kontroli ruchu lotniczego, separacja własna statków powietrznych, zarządzanie ruchem lotniczym

Obecna koncepcja kontroli ruchu lotniczego oparta na pracy człowieka wspomaganego przez systemy antropotechniczne powstała wiele lat temu i obecnie znajduje się na granicy wyczerpania możliwości zapewnienia odpowiedniej przepustowości. Problemem jest skoncentrowanie pracy i procesu decyzyjnego w człowieku, którego możliwości przetwarzania informacji są ograniczone. W związku z tym poszukuje się nowych metod zarządzania ruchem lotniczym. Jedną z idei jest oddelegowanie odpowiedzialności za zapewnienie separacji pomiędzy samolotami do załóg statków powietrznych, co ma na celu odciążenie pracą kontrolera ruchu lotniczego i zwiększenie przepustowości sektorów przestrzeni powietrznej. W dalszej perspektywie idea ta ma doprowadzić do wykluczenia człowieka z procesu kontroli ruchu lotniczego i pełną automatyzację procesu sterowania ruchem lotniczym. Niemniej jednak należy uwzględnić fakt, że przejście od systemu zcentralizowanego (gdzie człowiek zapewnia separację pomiędzy statkami powietrznymi) do zdecentralizowanego (gdzie załogi statków powietrznych zapewniają separację pomiędzy sobą) będzie zachodzić etapami, ze względu na ograniczenia techniczne. Konieczne jest zapewnienie rozbudowy pokładowych systemów detekcji i rozwiązywania kolizji. Ponadto modyfikacja sieci informacyjnej wymaga zapewnienia odpowiednich metod komunikacji.

W pracy przedstawiono metodę zapewnienia separacji pomiędzy statkami powietrznymi przy zmianie organizacji ruchu, czyli w okresie przejściowym pomiędzy systemem zcentralizowanym i zdecentralizowanym. Przedstawiono uwarunkowania organizacyjne ruchu w analizowanym sektorze przestrzeni powietrznej. Przedstawiono również metody komunikacji i negocjacji pomiędzy stronami konfliktu. Dla zaproponowanej metody stworzono model organizacji ruchu, do czego wykorzystano sieci Petriego. Za pomocą modelu przeprowadzono eksperymenty, które pozwoliły ocenić zaproponowane rozwiązanie w kontekście bezpieczeństwa wykonywanych operacji.