

STRESZCZENIE

Rozprawa doktorska poświęcona jest opracowaniu metody oceny podatności obsługowej wojskowych statków powietrznych. Podstawową rolę w metodzie oceny podatności obsługowej odgrywa oszacowanie czasu realizacji poszczególnych zadań technicznych wchodzących w skład wybranej obsługi okresowej oraz określenie harmonogramu realizacji tej obsługi. Metoda bazuje na wykorzystaniu autorskiej aplikacji mobilnej do akwizycji danych z procesu eksploatacji sp (statków powietrznych) oraz opracowanym uniwersalnym algorytmie harmonogramowania obsług wojskowych sp.

W praktyce badania zrealizowane zostały poprzez identyfikację rozkładów prawdopodobieństwa dla poszczególnych zadań technicznych, ułożenie harmonogramu obsługi oraz oszacowanie rozkładu prawdopodobieństwa dla opracowanego harmonogramu. Dla każdego z badanych zadań technicznych obliczono współczynnik determinacji R^2 dla czterech rozpatrywanych teoretycznych rozkładów prawdopodobieństwa. Następnie wybrano typ rozkładu z najlepszym dopasowaniem do próby danych oraz przeprowadzono weryfikację rozkładu za pomocą testu zgodności Kołmogorowa. Opierając się na zidentyfikowanym rozkładzie prawdopodobieństwa oszacowano czas trwania pojedynczego zadania technicznego. Bazując na oszacowanych czasach oraz opracowanym uniwersalnym algorytmie harmonogramowania obsług wojskowych sp wykonano harmonogram realizacji obsługi.

W niniejszej rozprawie przedstawiono także wyniki z weryfikacji opracowanej metody, na podstawie przeprowadzonych badań oraz wykorzystując metodę Monte-Carlo, oszacowano czas trwania rozpatrywanej obsługi okresowej. Przeprowadzone obliczenia i symulacje porównano z danymi historycznymi zrealizowanych obsług oraz określono wpływ opracowanej metody na gotowość techniczną obiektu badań.

Przewiduje się, że opracowany uniwersalny algorytm harmonogramowania obsług wojskowych sp oraz wykonana aplikacja mobilna znajdzie zastosowanie w polskim lotnictwie wojskowym. Metoda może być wdrożona jako jeden z modułów systemu informatycznego wsparcia eksploatacji statków powietrznych np. SI SAMANTA. Wprowadzenie opracowanej metody w LSZ RP skutkowałoby szybszą i efektywniejszą realizacją obsług okresowych, zwiększając poziom gotowości technicznej wojskowych statków powietrznych.

Słowa kluczowe: podatność obsługowa, obsługiwalność, gotowość techniczna, aplikacja mobilna.