

1. STRESZCZENIE

Przedmiotem rozprawy jest opracowanie algorytmu planowania logistycznego zawierającego formułę planowania związaną z nieplanowanymi awariami. Formuła planowania logistycznego oparta jest na wskaźniku niezawodnościowym (średni czas do uszkodzenia) oraz wskaźniku wymian agregatu. Do przeprowadzonych badań wybrano usterki i awarie zaistniałe na wojskowym śmigłowcu przeznaczonym do szkolenia lotniczego.

Treść rozprawy składa się ze wstępu, sześciu rozdziałów, zakończenia, spisu rysunków, tabel, załączników oraz spisu literatury.

We wstępie przybliżono problematykę eksploatacji statków powietrznych oraz zasygnalizowano podstawowe trudności związane z logistycznym procesem zabezpieczenia ich sprawności.

W rozdziale pierwszym przedstawiono genezę podjęcia tematu dysertacji, dokonano przeglądu literatury fachowej oraz jej analizy pod kątem badanej problematyki.

Rozdział drugi zawiera tezę, zakres pracy, zasadnicze i użytkowe cele rozprawy, które wyznaczają kierunki dalszych prac.

W rozdziale trzecim omówiono wskaźniki niezawodnościowe, z podziałem na trzy grupy. W pierwszym obszarze opisano wskaźniki niezawodnościowe wykorzystywane w Lotnictwie Sił Zbrojnych RP, które dostępne są w użytkowanym Systemie Informatycznego Wsparcia Eksploatacji statków powietrznych SAMANTA. Kolejny obszar zawiera charakterystykę wskaźników niezawodnościowych, które można wykorzystać do analizy niezawodności, przez jednostki naukowo-badawcze i instytucje centralne, do opracowywania analiz niezawodności lotnictwa wojskowego SZ RP. Ostatni obszar przedstawia opis wskaźników niezawodnościowych, które zastosowano w badaniach.

Czwarty rozdział zawiera charakterystykę obiektu badań, tzn. śmigłowca szkolnego SW-4 „Puszczyk”, wykorzystywanego do szkolenia lotniczego. W rozdziale tym przedstawiono ogólną analizę danych eksploatacyjnych obiektu badań, z ich graficzną prezentacją oraz wynikami tej analizy. Następnie przeprowadzono szczegółową analizę wybranych grup uszkodzeń obiektu badań z ich graficzną prezentacją oraz wnioskami.

W ostatniej części rozdziału zaprezentowano opracowany, w wyniku przeprowadzonych analiz, algorytm planowania logistycznego do zabezpieczenia zakładanego nalotu z podziałem na poszczególne etapy. Omówiono tu formułę planowania techniczno-materiałowego zabezpieczenia lotów z uwzględnieniem wskaźników niezawodnościowych. Formuła stanowi nowatorskie podejście do planowania potrzeb i jest uzupełnieniem dotychczasowych praktyk w tym obszarze. Końcowa część tego rozdziału zawiera wyniki weryfikacji opracowanej formuły planowania logistycznego.

W rozdziale piątym przedstawiono matematyczny opis niezawodności obiektów technicznych oraz wybrane rozkłady statystyczne charakteryzujące prawdopodobieństwo wystąpienia uszkodzenia. W dalszej części przedstawiono teoretyczne wyliczenia wskaźników niezawodnościowych wykonanych przy użyciu oprogramowania komputerowego o nazwie „*Weibull++*”.

Rozdział szósty zawiera wyniki predykcji liczby uszkodzeń opartych na teoretycznych wyliczeniach z użyciem rozkładów opisanych w rozdziale szóstym. Mieści również porównanie wyników z wyliczeń teoretycznych i analiz opartych na podstawie danych eksploatacyjnych oraz wnioski z tego porównania.

Podsumowanie obejmuje uzasadnienie podjętego tematu i przyjętej tezy pracy oraz wnioski końcowe.

Słowa kluczowe:

planowanie logistyczne, wskaźniki niezawodnościowe, prognozowanie uszkodzeń, zabezpieczenie eksploatacji obiektu technicznego, niezawodność statków powietrznych.

