

осіб, яка може виконувати роботи лише в одному паливному баці. До складу бригади назначають тільки чоловіків не молодших 18 років, які мають дозвіл медичної комісії і пройшли плановий інструктаж з безпеки праці.[2,стр.347]

Список використаних джерел:

1. Охорона праці в авіації : підручник / за ред. Л. А. Буріченка. Київ : НАУ, 2003. 447 с.

Одержано 30.04.2020



УДК 629.7

Михайло Сергійович Петулько,

викладач, спеціаліст,

Кременчуцького льотного коледжу ХНУВС

Науковий керівник:

Юрій Васильович Стущанський,

викладач, спеціаліст вищої категорії

Кременчуцького льотного коледжу ХНУВС

ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДУ ДЛЯ МАНЕВРУВАННЯ ВЕРТОЛЬОТА НА ЗЕМЛІ

інішньому етапі розвитку авіаційних перевезень все більше уваги уділяється питанням екології, захисту навколишнього середовища та збереження ресурсів. Для виконання польотом повітряними суднами використовують авіадвигуни, які намагаються проектувати економічними та тихішими. Але все одно ці двигуни мають велике споживання палива і гучність при роботі. Також повітряні судна використовують маршові авіадвигуни при маневруванні по землі на території аеропортів.

При виконанні наземних маневрів виникає ряд проблем через використання маршових двигунів для переміщення вертольотів:

- не раціональна витрата палива для процесу виконання руління;
- шумність і викиди на території аеропорту;
- витрата моторесурсу двигунів;
- зниження ресурсу авіадвигунів від піднятого несучим гвинтом пилу при виконанні руління;

- не можливість ефективного маневрування на площадках малого розміру
- додаткова небезпека для обслуговуючого персоналу на стоянці;
- не зручності через піднятий пил та шум для пасажирів повітряних судів на сусідніх стоянках.

При використанні стандартного способу маневрування для зменшення цих негативних факторів застосовують більш логістичні підходи, а саме:

- установлений час запуску авіадвигунів перед виконанням польоту, з урахуванням часу на руління до місця злету та прогріву двигунів;
- переміщення вертольоту до місця запуску за допомогою буксируючого транспортного засобу;
- створення окремих площадок та зон для запуску двигунів.

Ці заходи потребують додаткові навантаження на наземний транспорт та службу координації наземного руху аеропортів, що часто приводить до збоїв та затримки вильоту. При затримці вильоту повітряні судна з запущеними двигунами, як правило їх не вимикають.

Для вирішення цієї проблеми пропонується оснащення шасі вертольота електроприводом. Електродвигуни служать для обертання пневматиків основних стійок шасі. Режим роботи електродвигунів – реверсивний, для можливості переміщати вертоліт як вперед, так і назад, розвертатися на місці. Керування системою здійснюється з робочого місця пілота (командира екіпажу). Живлення електродвигунів приводу шасі пропонується від системи резервного генератора допоміжної силової установки та аварійно від бортових акумуляторних батарей. Електропривод повинен забезпечити безпечну швидкість пересування вертольоту на землі 5-10 км на годину.

Запропонована система дозволить виконувати маневрування по території аеропорту після посадки та перед зльотом з виключеними маршовими двигунами, що підвищить економічність виконання польоту, продовжить ресурс авіадвигунів, знизить шумність при рулінні. Також при такому маневруванні не будуть виникати пилові та снігові вихри, що підвищить комфорт праці обслуговуючого персоналу та пасажирів, які знаходяться на території льотного

поля. Зарулювання вертольоту за допомогою електроприводу забезпечить зарулювання та виїзд його на площадки стоянки обмеженого розміру без допомоги буксируючи транспортних засобів та запобігти небезпечних наслідків від несучого та рульового гвинтів, що обертаються.

Список бібліографічних посилань

1. Харченко В. П. Авіоніка : навч. посіб. Київ : НАУ, 2013. 272с.

Одержано 30.04.2020



УДК 51.74

Надія Володимирівна Подгорних,

викладач Кременчуцького льотного коледжу ХНУВС

Іван Григорович Дерев'янка ,

викладач Кременчуцького льотного коледжу ХНУВС

Андрій Олександрович Царенко,

викладач Кременчуцького льотного коледжу ХНУВС

УНІВЕРСАЛЬНА МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ГАЗОТУРБІННОГО ДВИГУНА

Сучасні газотурбінні двигуни відносяться до числа найскладніших технічних об'єктів. Вони характеризуються великою кількістю конструктивно-схемних рішень, великим числом типорозмірів, різноманітністю функціонального призначення. Умови їх експлуатації характеризуються різноманіттям режимів роботи при різних зовнішніх умовах, внаслідок чого до них пред'являється безліч, як правило суперечливих, вимог по тязі (потужності), питомої витраті палива, масі, габаритам, емісії шкідливих речовин, шуму, ГЧ-випромінювання тощо. Все це дуже ускладнює процес створення сучасного ГТД. Цей процес в даний час вже немислимий без застосування ЕОМ і математичних

моделей на всіх його етапах. Більш того, математичні моделі необхідні в процесі серійного виробництва, а також при експлуатації ГТД. З використанням математичних моделей можна вирішувати широке коло завдань проектування. Це вибір оптимальних параметрів робочого циклу, розрахунків і аналіз характеристик двигуна на сталих і несталих режимах роботи, аналіз і вибір можливих