

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬОТНА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

**МАТЕРІАЛИ
VIII Міжнародної
науково-практичної
конференції**

*"Управління високошвидкісними рухомими об'єктами
та професійна підготовка операторів
складних систем"*

20 грудня 2019 року

Кропивницький, 2019

Сучасне літакобудування на основі використання електродвигунів

Як відомо, авіапромисловість намагається зменшити викиди літаками двоокису вуглецю для боротьби зі зміною клімату.

31 липня 2019 року в Гельсінкі, Фінляндія, електричний літак Alpha Electro компанії Pipistrel виконав офіційний політ. Це, як повідомляється на сайті компанії, перший політ електричного літака в Фінляндії. Апарат, в Фінляндії зареєстрований як надлегкий, піднявся в повітря в аеропорту Гельсінкі-Малмо.

Alpha Electro, що зробив політ в Гельсінкі, був придбаний Гельсінської асоціацією електричної авіації. «Це перший крок назустріч більш екологічному майбутньому фінської авіації», - заявив Джанні Васамма (Janne Vasama), глава асоціації, коментуючи політ Alpha Electro. Як зазначається, вартість палива і вартість обслуговування - одні з головних проблем сучасної авіації: електричні же літаки в цьому сенсі є набагато більш вигідними.

З 17 по 23 червня 2019 року у Франції проходив авіасалон Ле-Бурже, в ході якого виробники літаків з різних країн демонструють свої нові авіаційні технології. Цього року особлива увага приділяється електричним літальним апаратам, які здатні перевозити пасажирів на невеликі відстані з нульовою кількістю шкідливих викидів в атмосферу. Особливо виділилася ізраїльська компанія Eviation, яка представила найбільший у світі повністю електричний літак Alice з дев'ятьма місцями для пасажирів.

Очікується, що літак буде обслуговувати короткі рейси довжиною не більше 1600 кілометрів - електричні апарати підходять для цієї роботи краще, ніж звичайні літаки. Новинка оснащена трьома електродвигунами Siemens потужністю 260 кіловат, які штовхають повітряні гвинти, що будуть розташовані на хвості і крилах.

Довжина літака становить 12,2 метра, а маса досягає 3800 кілограмів, причому близько 60% цієї ваги доводиться на акумулятори. При цьому, конструкція з 16-метровим розмахом крил зможе підніматися на висоту 700 метрів і розвивати швидкість до 444 кілометрів на годину. Так як всередині літака немає рідкого палива яке постійно витрачається, конструкція не втрачає свою масу, і краще дотримується свого маршруту.

Виробник бажає досягти зменшення вартості польотів. За розрахунками компанії, завдяки повністю електричному літаку вони зможуть перевозити пасажирів за 200 доларів на годину. Ця сума становить лише 20% частку вартості польоту на звичайному літаку з турбогвинтовим двигуном.

На авіасалоні компанія показала тільки дизайн літака, але перші польоти планується здійснити вже в 2019 році. За планом компанії, новинка пройде сертифікацію в 2021 році, і вже через рік після цієї події її можна буде відправити в аеропорти для виконання регіональних польотів. У Eviation Alice вже є сильний конкурент в особі гібридного пасажирського літака Ampaire 337. Правда, на відміну від створеного з нуля ізраїльського апарату, він заснований на шестимісному Cessna 337 Skymaster і оснащений як електромотором, так і двигуном внутрішнього згорання. Він уже зробив свій перший політ і практично готовий до комерційного використання.

NASA продемонструвало в Каліфорнії свій невеликий літак X-57 Maxwell, який розробляло з 2015 року. NASA створила перший повністю електричний літак з метою боротьби з забрудненням атмосфери. Літак X-57 базується на 4-місному літаку і має по 7 пропелерів на кожному крилі. Їх приводять в рух електромотори, що живляться літій-іонними батареями розробки NASA. При зльоті і посадках будуть працювати всі пропелери, а в польоті будуть задіяні тільки більші пропелери на кінцях крил.