

ТЕХНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕОБЛАДНАННЯ СПИСАНОГО ЛІТАКА ІЛ-86 ПІД ГУРТОЖИТОК

Розналевич Ю. О.

Національний авіаційний університет, Київ

Науковий керівник – Гнатюк Л. Р., к.арх, доцент.

Анотація – в роботі розглянуто загальну електросистему літаків та його освітлювальні прилади, а також запропоновано варіант корегування електропостачання та використання базового освітлення списаного літака Іл-86 при переобладнанні під гуртожиток.

I. ВСТУП

При списанні літака існує певний відсоток того, що крім діючих механізмів літака можуть зняти ще й його електросистеми. Через що розробка проекту адаптивного повторного використання списаних літаків під гуртожиток ускладнюється через виникнення питання електропостачання та освітлення житла, а також можливість часткового або повного закладання нових електромереж з використанням базових трас.

II. ПРОБЛЕМАТИКА

Проблематика теми полягає вирішенні питання електропостачання та освітлення списаного літака, а також у можливості часткового або повного закладання електромереж перепрофільованого житла.

III. ОСНОВНА ЧАСТИНА

Однією з важливих елементів конструкції та експлуатації літака є його електропостачання. Системи електропостачання літальних апаратів (ЛА) поділяють на первинні, вторинні, резервні та аварійні, які знаходяться всередині літака, які знаходяться в двигунах та хвостовому оперенні. Крім внутрішніх систем також використовується системи аеродромного електрооснащення. Зазвичай, це наземне джерело живлення (рис.1.).



Рис.1. Наземне джерело живлення

Оскільки для списання літака знімають всі або майже всі технічні елементи, в тому числі й двигуни та електрогенератори, від яких йде основне електропостачання, то для живлення літака, при його перепрофілюванні під гуртожиток, доречним використовувати саме наземне джерело. В цілях безпеки його можна і, навіть, потрібно вмонтувати окремо стоячим на землі.

Для розробки електромереж гуртожитку потрібно розуміти як саме проходять траси електропроводки в літаку (рис.2.). Таке оцінювання дозволить розрахувати найвдаліший варіант електромереж. У випадку, якщо електропроводка відсутня взагалі, доречно використати ці траси повторно.

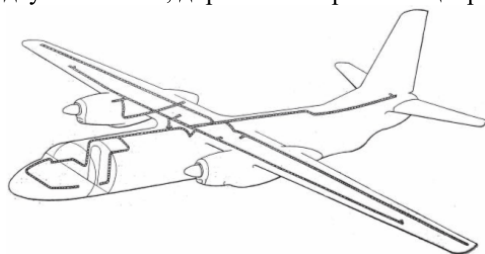


Рис.2. Основна траса електропроводки в літаку

При переобладнанні ЛА вторинне використання освітлювального обладнання додаватиме відчуття перебування в літаку та дозволить зберегти історичну цінність об'єкту.

Світлотехнічне обладнання повітряного судна включає освітлення кабіни екіпажу: стельові плафони ПС-45, світильники панелі приладів і пультів КЛСРК-45, лампи освітлення робочих столів у радиста і штурмана СЛШН-48, а також ультрафіолетова підсвічування панелі приладів - 17 комплектів світильників АРУФОШ-45 з лампами УФО -4А.

Загальне освітлення всіх пасажирських салонів здійснюється 21 стельовим плафоном в двох варіантах виконання. Плафони можуть працювати в режимі основного освітлення і чергового освітлення. У санвузлах встановлені власні світильники. Для індивідуального освітлення над кожним пасажирським кріслом вмонтована лампа СМ-15 в спеціальній арматурі.

Багажні відсіки, відсіки гондол шасі, відсік передньої шасі, технічний відсік в центроплані, хвостовий відсік радіостанції освітлюються плафонами ПС-45. Це обладнання можна використовувати не лише як основне базове освітлення, а й демонтувати та перенести його для додаткового пристінного або підлогового освітлення. Окрім того, цікавим рішенням використання рідних освітлювальних приладів можна переобладнати в цікаві освітлювальні композиції. Також на літаку встановлені 4 висувні посадочно-руліжні фари ФРС-200 на нижній обшивці носової частини фюзеляжу і на обох кінцях крила. Ці лампи мають два режими роботи: рулювання (малий світ, 180 Вт) і зліт-посадка (великий світ, 600 Вт). Аеронавігаційні вогні включають по два різних за потужністю БАНО на закінцівках лівої і правої площини і білий хвостовий вогонь ХС-39. Літаковий імпульсний маяк СІМ-1 з двома імпульсними лампами дугового розряду ІФК-2000 на колі і під фюзеляжем. Зовнішнє рідне освітлювальне обладнання буде чудовим варіантом екстер'єрного освітлювання, що також не порушить історичної цінності об'єкту, а також стане незвичним та оригінальним способом освітлювати прилеглу територію.

IV НАУКОВА НОВИЗНА

Наукова новизна теми полягає у використанні оригінальної електропроводки та освітлювального приладдя при переобладнанні списаного літака під гуртожиток.

V ВИСНОВОК

Для електропостачання перепрофільованого списаного літака доречно використовувати наземне джерело живлення, яке можна вмонтувати окремо стоячим на землі. При розробці електромереж для гуртожитку найвигіднішим варіантом є використання рідної траси електропроводки.

Зовнішні освітлювальні прилади можна використовувати для екстер'єрного освітлювання, а внутрішні як основне та додаткове освітлення інтер'єру.

Ключові слова: *електросистема, електропостачання, освітлювання, внутрішнє освітлювальне обладнання, зовнішнє освітлювальне обладнання.*

Список використаних джерел:

1. Гнатюк Л.Р. Особливості колірного вирішення дизайну інтер'єрів гуртожитків студентів мистецьких напрямків / Л.Р. Гнатюк, Б. Вовченко // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми сучасного дизайну». м. Київ, 20 квітня 2018, Київ: КНУТД, 2018. - Том 1.- С. 37-38.

POLIT. Challenges of science today, 5-9 April 2021

2. *Гнатюк Л.Р.* Особливості освітлення загальноосвітніх шкіл / Л.Р. Гнатюк, Ю.Е. Кучеренко // Проблеми розвитку міського середовища. Науково-технічний збірник. – Вип. 1 (13). – К.: НАУ, 2015. – С. 103–111.

3. Руководство по летной эксплуатации самолета Ил-86. Книга 2, блок 1. М.: КБ им. С. В. Ильюшина, 1980, ООО "Авиа-Медиа", 2002-2007. — 586 с.

4. Руководство по летной эксплуатации самолета Ил-86. Книга 2, блок 2. М.: КБ им. С. В. Ильюшина, 1980, ООО "Авиа-Медиа", 2002-2007. — 677 с.

5. Головний сайт групи компаній ОАК «Ільюшин». *URL: Ihttp://www.ilyushin.org/*