

УДК 711.58

Розналевич Юлія Олександрівна
магістрантка
Національний авіаційний університет,
ORCID: 0000-0003-2652-8877
4663759@stud.nau.edu.ua

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СПИСАНИХ AIRBUS A380 ТА ІЛ-86 ПІД ГУРТОЖИТКИ ЛА НАУ

У статті розглянуто питання реновації літальних апаратів в сфері дизайну інтер'єру, використання певних списаних літаків під тимчасове житло для студентів та викладачів, привернення уваги до академії через нестандартне рішення її житлової частини.

Актуальність теми визначається необхідністю розширення та поліпшення умов проживання в студмістечку. Акцент будівель ЛА НАУ формуватиметься на певній кількості гуртожитків, які розташовуватимуться в літаках, що приверне увагу людей не лише з навчальної сторони, а й зі сфери туризму.

Мета статті полягає у вирішенні питання вторинного використання списаних літаків Airbus A380 та широкофюзеляжних Іл-86 під додаткові гуртожитки для студентів та викладачів ЛА НАУ.

Для розуміння ситуації було використано метод адаптивного повторного використання списаних літаків та аналізу історії ЛА НАУ, а також запропоновано варіант вирішення питання щодо подальшої долі трьох літаків (Airbus A380 та два літаки Іл-86). Аналіз був проведений на основі питання поліпшення екології за допомогою розвантаження так званих кладовищ літаків, а також збереження непридатних до прямої функції (перевезення пасажирів) повітряних суден.

Наукова новизна полягає в незвичайному вирішенні питання повторного використання списаних літаків на території України.

Результатами статті є дослідження питання реновації списаних літальних апаратів: Airbus A380 та широкофюзеляжних Іл-86. Проаналізовано історію ЛА НАУ, особливості проживання в списаних

літаках та запропоновано варіант використання літаків під гуртожитки академії.

Ключові слова: вторинне використання літаків, реновація, гуртожитки, Airbus A380, Іл-86, ЛА НАУ, тимчасове житло, адаптивне повторне використання, літаки.

Yuliia Roznalevich

Master

National Aviation University

ORCID: 0000-0003-2652-8877

4663759@stud.nau.edu.ua

FEATURES OF USING THE WRITTEN AIRBUS A380 AND IL-86 UNDER LA NAU DORMITORIES

The article considers the renovation of aircraft in the field of interior design, the use of certain decommissioned aircraft for temporary housing for students and teachers, attracting attention to the academy through a non-standard solution of its residential part.

The relevance of the topic is determined by the need to expand and improve living conditions on campus. The emphasis of LA NAU buildings will be on a certain number of dormitories, which will be located in the planes, which will attract people's attention not only from the educational side, but also from the sphere of tourism.

The purpose of the article is to address the issue of secondary use of decommissioned Airbus A380 and wide-body IL-86 for additional dormitories for students and teachers of LA NAU.

To understand the situation, the method of adaptive reuse of decommissioned aircraft and analysis of the history of LA NAU was used, and a solution to the future fate of three aircraft (Airbus A380 and two IL-86 aircraft) was proposed. The analysis was conducted on the basis of improving the environment through the unloading of so-called aircraft cemeteries, as well as the preservation of unsuitable for direct function (passenger transport) aircraft.

The scientific novelty lies in the unusual solution to the issue of reuse of decommissioned aircraft in Ukraine.

The results of the article are a study of the renovation of decommissioned aircraft: Airbus A380 and wide-body IL-86. The history of LA NAU, peculiarities of living in decommissioned planes are analyzed and the variant of using planes for dormitories of the academy is offered.

Key words: *secondary use of aircraft, renovation, dormitories, Airbus A380, IL-86, LA NAU, temporary housing, adaptive reuse, renovation, aircraft.*

ВСТУП

Льотна академія Національного авіаційного університету почала своє існування в 1951р. під назвою «Кіровоградське військово-авіаційне училище льотчиків далекої авіації». Це училище проіснувало до 1960 р. і готувало льотні кадри для Військово-Повітряних Сил Радянської Армії. У зв'язку з рішенням радянського уряду про скорочення Збройних Сил СРСР, у тому числі і ВПС, училище припинило свою діяльність. На його базі була створена Кіровоградська школа вищої льотної підготовки Цивільної авіації.¹

Через те, що в 60-х роках цивільна авіація стала енергійно оснащуватися новою авіаційною технікою, реактивними і турбогвинтовими літаками, виникла необхідність створювати заклади вищої освіти цивільної авіації. Саме тому в 1978р. на базі Кіровоградської школи вищої льотної підготовки Цивільної авіації почало функціонувати Кіровоградське вище льотне училище Цивільної авіації, де була проведена значна робота як щодо подальшого вдосконалення матеріально-технічної та навчальної бази, так і з підготовки авіаційних фахівців з вищою інженерною освітою.

Розвиток цивільної авіації не стояв на місці. Значний внесок, який приніс заклад у підготовку національних та інтернаціональних авіаційних кадрів, дозволив надати ЗВО статус Державної льотної академії та остаточно назву навчального закладу Льотна академія Національного авіаційного університету.

ЛА НАУ налічує 3 навчальних корпуси та студмістечко з 4-х гуртожитків – нічим непримітні будівлі радянських часів.

¹ Офіційний сайт ЛА НАУ. Режим доступу: <http://www.glau.kr.ua/index.php/ua/home-ua/history>

Редизайн повітряного транспорту дає змогу змінити функцію літака та врятувати його від неминучої загибелі на кладовищах або під впливом металопереробки, тим самим зберігаючи його первісний зовнішній вигляд. Перепрофілювання літаків з цивільної авіації в архітектуру міста дозволяє зменшити навантаження на екологію навколишнього середовища, зберегти об'єкт від знищення. Також така зміна функції дозволяє розвивати туристичний напрямок країни та сильно впливає на її соціально-економічний стан.

За кордоном адаптивне повторне використання повітряних суден має більш туристичний напрямок. Це ресторани, кафе, готелі, мотелі. Також старі літаки використовують під приватне житло чи навчальний корпус.²

Українські аналоги вирішення проблеми вторинного використання застарілих літаків зовсім скупі. Списані аерофлоти використовують лише як пам'ятники, експонати в музеях або ж навчальні експонати в профільних ЗВО. Це дає зрозуміти, що питання реновації повітряного транспорту не вирішується взагалі. Саме тому необхідно створювати місця, які б залишили свою історичну цінність, первинну зовнішність, а також привертали б багато нових відвідувачів.

Застосування методів ревіталізації, задля перетворення транспортного об'єкту в заклад харчування (та не тільки), не лише відновить потенціал та забезпечить покращення соціально-економічних показників в країні, але і запровадить початок масштабних програм ревіталізації транспортних засобів.³

1. Загальний аналіз та пропозиція перепрофілювання літаків

Виробництво цивільних літаків Іллюшина Іл-86 закінчилося в 1997 році. Більшість екземплярів порізано на метал, але мала

² Олійник О.П., Розналевич Ю.О. Використання списаних літаків умовах реконструкції туристичної частини міста. Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. К. : НАУ, 2020. Вип. 20. С. 98–105.

³ Гнатюк А.Р., Новік Г.В., Волошина Н.М. Пристосування літаків під заклади харчування на прикладі АН-26 у м. Київ. Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. К. : НАУ, 2020. Вип. 21. С. 31–38.

частина все ще перебуває на зберіганні в різних країнах СНД. Це говорить про те, що в реальному часі реалізація перепрофілювання даного літака цілком здійсненна.

Сам літак вмщає в себе 350 пасажирів, якщо варіант компонування салону вмщає в себе лише економ клас, та 234 пасажирів при компонуванні салону, де є бізнес та економ клас (рис. 1.1). Довжина фюзеляжу 56,1 м, діаметр – 6,08 м. Загальні розміри літака представлені на рис. 1.2.⁴

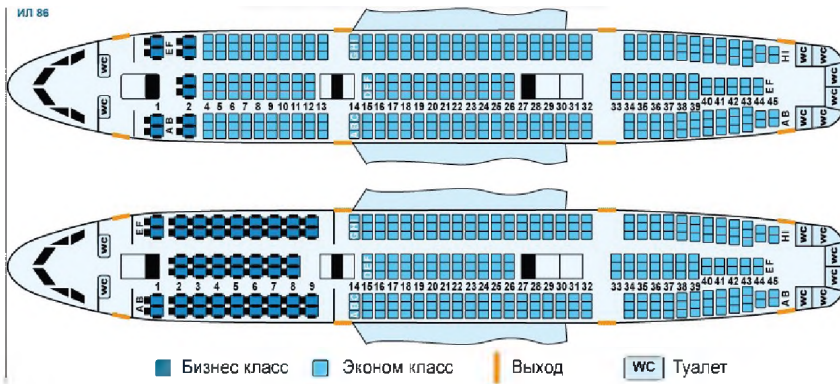


Рисунок 1.1 – Варіанти компонування салону Іл-86

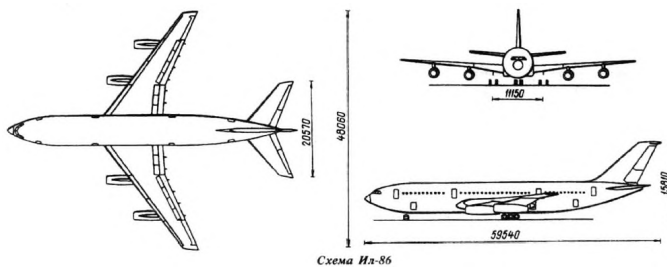


Рисунок 1.2 – Загальний вигляд літака Іл-86

⁴ Конструкция и техническое обслуживание летальных аппаратов. Самолёт Ил-86. Часть 1: Планер. – Учебное пособие. – М.: МГТУ ГА, 2006. – 100 с.

Дана модель має дві палуби (рис. 2.1): основна (салон) та нижня (багажний відсік). При правильному функціональному зонуванні таке компонування літака дає можливість використати обидві палуби.

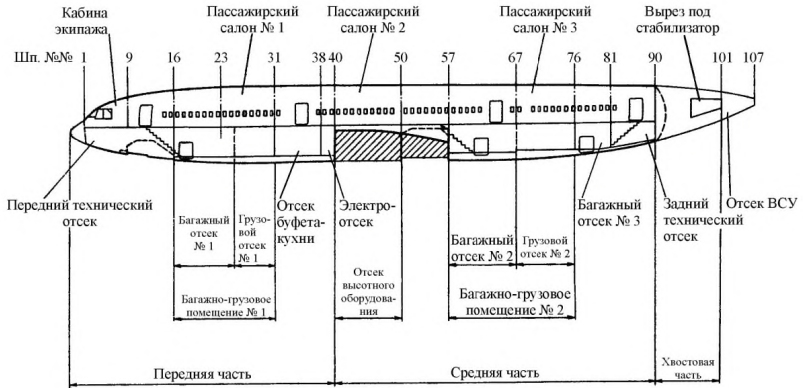


Рисунок 2.1 – Схема фіюзеляжу літака Іл-86

З 2021 р. Airbus A380 буде знятий з виробництва через малу кількість замовлень на створення. Це призведе до того, що в найближчі 20 років ці літаки почнуть списувати і відправляти на переробку металу або на кладовище літаків. Така доля повітряних суден ще гірше відобразиться на екології.

Аеробус вміщає в себе 525 пасажирів, при компонуванні салону економ, бізнес та першим класом (рис. 3.1). Довжина фіюзеляжу має 49,9 м. Ширина основної палуби – 6,58 м, верхньої – 5,92 м. Загальні розміри літака представлені на рис. 3.2.

Літак має три палуби (рис. 3.3): основна, верхня та нижня (багажний відсік). Нижня палуба додає площу поверхні, яку можна використати під зону приймання їжі або зону загального відпочинку.

Широкі фіюзеляжі та висота палуб дають змогу розробити комфортне планування кімнат для проживання, а кількаповерховість літаків дозволяє спроектувати міні-гуртожитки на 3 номери для викладачів та 11 житлових блоків для студентів.

Концепція проекту полягає в збереженні зовнішнього виду об'єктів історії авіації, перепрофілюванні та видозмінненні їх внутрішньої частини на користь житлового фонду академії. Вторинне використання, відновлення стану первинних матеріалів літаків позитивно впливатиме на екологію навколишнього середовища. Зовнішній вигляд суден допоможе зберегти історичну цінність. Мінімалістичний стиль дизайну інтер'єрів сприятиме комфортному перебуванню всередині. Використання додаткових матеріалів внутрішньої обшивки дозволить знаходитися в такому гуртожитку не лише в теплу пору року, а й у холодну.



Рисунок 3.1 – Компонування салону Airbus A380

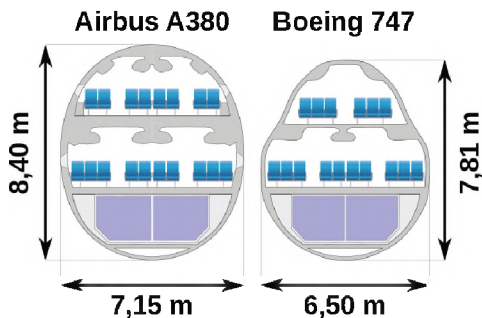


Рисунок 3.2 – Повздовжній розріз та загальний вигляд Airbus A380

AIRBUS A380

СХЕМА перевод Ukhla.net 2007

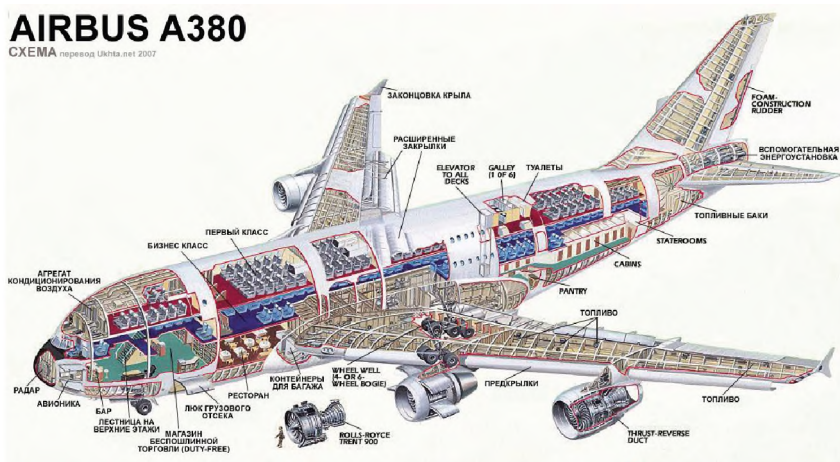


Рисунок 3.3 – Схема фюзеляжу Airbus A380

Концепція проекту полягає в збереженні зовнішнього виду об'єктів історії авіації, перепрофілюванні та видозмінненні їх внутрішньої частини на користь житлового фонду академії. Вторинне використання, відновлення стану первинних матеріалів літаків позитивно впливатиме на екологію навколишнього середовища. Зовнішній вигляд суден допоможе зберегти історичну цінність. Мінімалістичний стиль дизайну інтер'єрів сприятиме комфортному перебуванню всередині. Використання додаткових матеріалів внутрішньої обшивки дозволить знаходитися в такому гуртожитку не лише в теплу пору року, а й у холодну.

Для такого проекту необхідно ретельно продумати функціональне зонування та вивчити всі особливості конструкцій літальних апаратів

Розташування гуртожитків-літаків було б доречним недалеко від існуючих (рис. 4.1).

Airbus A380 використовуватиметься під гуртожиток для студентів. Триповерховість літака дозволяє розробити досить велику кількість, як для літака, житлових кімнат. Два інших літака підуть під міні-гуртожитки готельного типу для викладачів.



А



Б

Рисунок 4.1 – А. Схеми благоустрою місцевості: 1) аеропорт Кропивницький; 2) льотна академія НАУ; 3) студмістечко ЛА НАУ; 4) передбачуване місце розташування проектуючих гуртожитків; Б. Компонування гуртожитків-літаків.

Один Іл-86 налічуватиме в собі три двоповерхових номери для двох людей (рис. 5.1–5.2). Перший рівень (рис. 5.3) слугуватиме для передпокою (сірий колір) та санвузлів (блакитний) в кожному номері. В турбінах буде знаходитися інвентар для проведення пар: невеликі моделі літаків, моделі окремих частин літаків, підручники та інше.

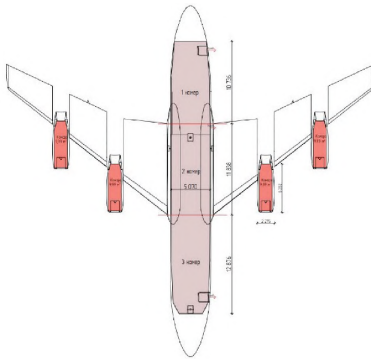


Рисунок 5.1 – Планування номерів 1-го рівня Іл-86

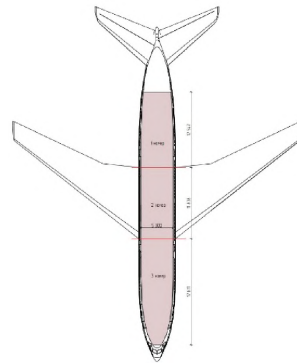


Рисунок 5.2 – Планування номерів 2-го рівня Іл-86

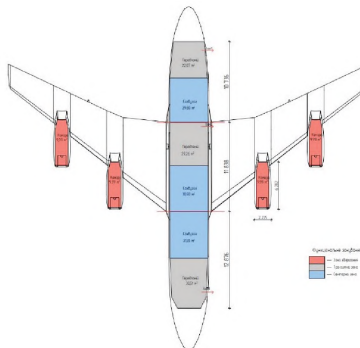


Рисунок 5.3 – Функціональне зонування 1-го рівня Іл-86

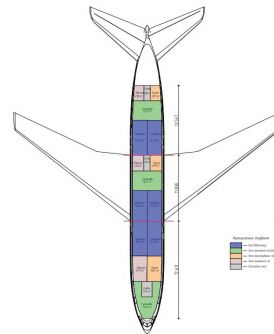


Рисунок 5.4 – Функціональне зонування 2-го рівня Іл-86 (жовтими стрілками показано напрям руху мешканців)

Другий рівень (рис. 5.4) матиме невеличку кухню (жовтий), їдальню (ліловий), гостьову (зелений) та дві спальні (синій). Наявність гостьової дозволить мешканцям приймати гостей не лише у день, а й на ніч. Тобто два Іл-86 вмістять в себе 6 номерів на 12 викладачів.

Площа кожного номеру має від 125 до 143 м². Загальна площа проектної частини одного літака – 420,1 м².

Airbus A380 досить великий за площею літак, тому може легко вмістити в себе 11 житлових блоків. Перший рівень (рис. 6.1) налічуватиме два VIP-блоки, велику зону для загального відпочинку та чотири номери для гостей, які розташовуватимуться в турбінах літака. Кожен VIP-блок розрахований на проживання 4-х студентів та має чотири кімнати (одна кімната на одного студента), свій коридор, кухню та санвузол з окремим туалетом. Площа такого блоку приблизно займатиме від 90 до 95 м². Загальна площа 1-го рівню, яка розрахована на проживання 8 людей, – 380,6 м².

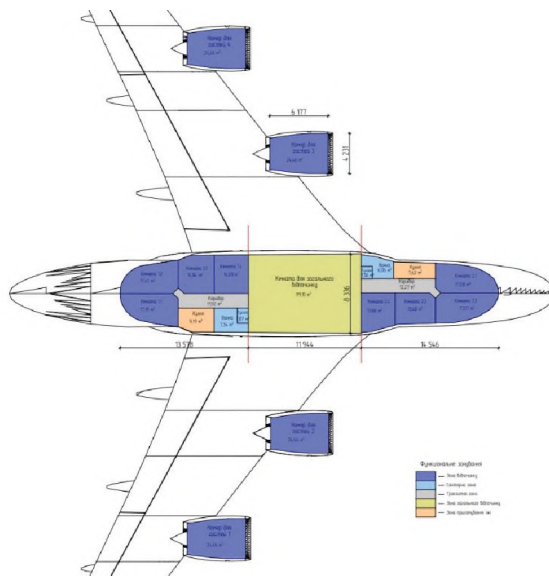


Рисунок 6.1 – Функціональне зонування 1го рівня Airbus A380

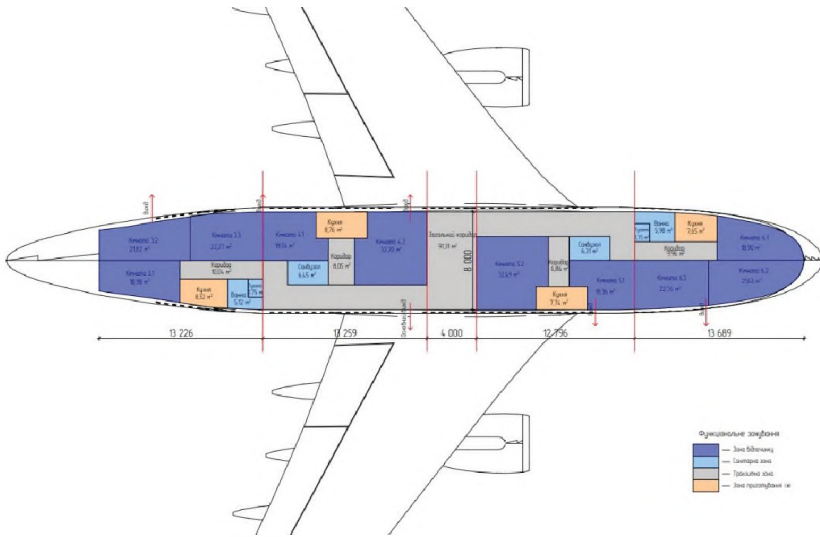


Рисунок 6.2 – Функціональне зонування 2-го рівня Airbus A380

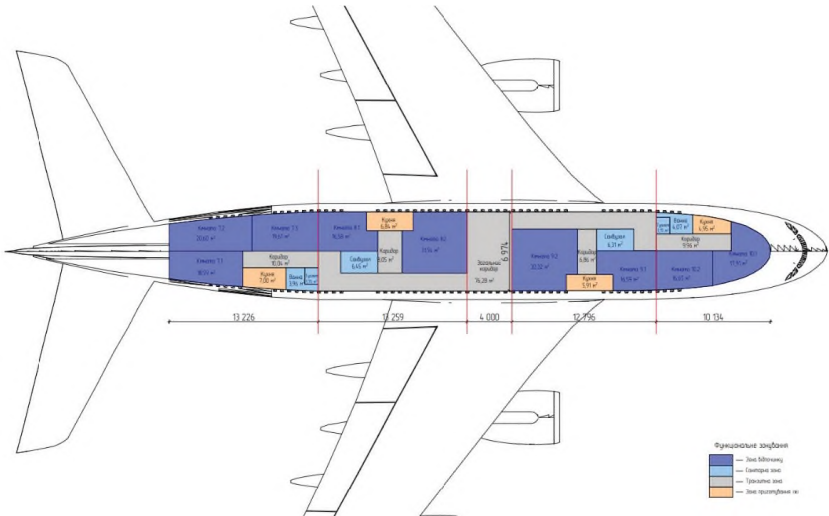


Рисунок 6.3 – Функціональне зонування 3-го рівня Airbus A380

Другий рівень (рис. 6.2) матиме чотири блоки, де в двох блоках проживатимуть 6 студентів, а в інших двох блоках 5. У двох блоках буде три кімнати (одна кімната на двох студентів), власний коридор, кухня та санвузол (в двох блоках туалет окремих). Інші два блоки відрізнятимуться лише наявністю двох кімнат, де будуть проживати дві і три людини. Кожен блок має від 73 до 88,3 м². Другий рівень розрахований на проживання 22 студента та має проектну площу 414,07 м².

Третій рівень (рис. 6.3) також налічуватиме чотири блоки, але кількість проживаючих відрізнятиметься від другого рівня. Три блоки матимуть такий самий набір приміщень, як і на другому рівні. Один блок – дві кімнати на два студента, кухню, санвузол та власний коридор (передпокій). Площа кожного блоку розтягується від 55 до 79 м². Загальна площа рівню, яка розрахована на 20 студентів, – 346,81 м².

ВИСНОВКИ

Адаптивне повторне використання призводить до створення унікальних проектів, які ефективно знижують кількість використання нових матеріалів, що несе економічну, екологічну та соціальну користь⁵.

У випадку з непридатними до профільної експлуатації літаків, перепрофілювання та повторне використання приведе до зменшення негативного навантаження на екологію навколишнього середовища, а також розширить туристичну сферу життя, привертаючи увагу споживачів, як один з новітніх гілок розвитку туризму в країні.⁶

Обрані літаки Airbus A380 та два Іл-86, за запропонованим проектом, будуть перепрофільовані під гуртожитки ЛА НАУ, що значно вплине на кількість абітурієнтів, які хотітимуть там проживати, оскільки нині більшість абітурієнтів обирає ЗВО саме за критерієм наявності комфортних умов проживання.

⁵ Чадович О.О. Сохранение или снос? Компромисс / О.О. Чадович. – С. 13.

⁶ Олійник О.П., Розналевіч Ю.О. Використання списаних літаків умовах реконструкції туристичної частини міста. Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. К.: НАУ, 2020. Вип. 20. С. 98–105.

В Airbus A380 розташовуватиметься гуртожиток для студентів. Він налічуватиме місця для 52-х студентів. Матиме 11 блоків, з яких 2 VIP-блоки, 1 блок для загального відпочинку студентів та 8 звичайних блоків, а також 4 номери для гостей, які знаходитимуться в турбінах літака. В загальному буде 29 житлових кімнат, 10 кухонь та санвузлів. Загальна площа гуртожитку – 1 414,48 м².

Два Іл-86 підуть для міні-гуртожитків для викладачів кількістю в 12 людей. В загальному літаки матимуть 6 двоповерхових номерів та 4 комори, що знаходитимуться в турбінах, для зберігання навчального інвентаря, який необхідний для викладачів. В таких міні-гуртожитках буде 12 житлових кімнат, 6 кухонь, 6 їдалень, 6 гостьових, 6 санвузлів та приміщень передпокою. Загальна площа двох гуртожитків – 820,2 м².

Широкі фюзеляжі, повноцінні за висотою палуби фюзеляжів дозволяють зробити перебування людей комфортним та зручним. Друге життя літаків не лише зберігає природу та історичну цінність, а й дає можливість розвивати архітектуру ЗВО в незвичайних умовах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гнатюк А.Р., Новік Г.В., Волошина Н.М. Пристосування літаків під заклади харчування на прикладі АН-26 у м.Київ. Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. К. : НАУ, 2020. Вип. 21. С. 31–38.
2. Конструкция и техническое обслуживание летальных аппаратов. Самолёт Ил-86. Часть 1: Планер. – Учебное пособие. – М. : МГТУ ГА, 2006. – 100 с.
3. Олійник О.П., Розналевіч Ю.О. Використання списаних літаків умовах реконструкції туристичної частини міста. Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. К. : НАУ, 2020. Вип. 20. С. 98–105.
4. Офіційний сайт ЛА НАУ. Режим доступу: <http://www.glau.kr.ua/index.php/ua/home-ua/history>
5. Чадович О.О. Сохранение или снос? Компромисс / О.О. Чадович. – С. 13.

REFERENCES

1. Gnatiuk Liliia, Novik G.V., Voloshin N.M. Adaptation of aircraft for food establishments on the example of AN-26 in Kyiv. Theory and practice of design: coll. Science. wash. K. : NAU, 2020. Vip. 21. P. 31–38.
2. Design and maintenance of aircraft. Il-86 aircraft. Part 1: Glider. – Textbook. – М. : МГТУ ГА, 2006. – 100 с.
3. Oliynyk O.P., Roznavevich Y.O. The use of decommissioned aircraft in the reconstruction of the tourist part of the city. Theory and practice of design: coll. Science. wash. K. : NAU, 2020. Vip. 20. P. 98–105.
4. Official site of LA NAU. Access mode: <http://www.glau.kr.ua/index.php/ua/home-ua/history>
5. Chadovich O.O. Preservation or Demolition? Compromise / O.O. Chadovich. – P. 13.