

DOI: 10.18372/2415-8151.20.15054

ВИКОРИСТАННЯ СПИСАНИХ ЛІТАКІВ В УМОВАХ РЕ- КОНСТРУКЦІЇ ТУРИСТИЧНОЇ ЧАСТИНИ МІСТА

Олійник Олена Павлівна¹, Розналевич Юлія Олександрівна²

¹ Доцент, канд. арх., завідувач КДІ, Національний авіаційний університет, Київ, Україна
e-mail: olena.oliinyk@npp.nau.edu.ua, orcid: 0000-0002-6786-0633

² Національний авіаційний університет, м.Київ, Україна
e-mail: 4663759@stud.nau.edu.ua, orcid: 0000-0003-2652-8877

Анотація. У статті розглянуто проблематику повторного використання не лише окремих деталей, а й всього повітряного судна, вирішення питання розвантаження літакових кладовищ, екології навколишнього середовища, причину неможливості експлуатації старих або занедбаних цивільних літаків, адаптивне повторне використання транспортних засобів та поповнення житлового фонду в напрямку туризму.

Актуальність теми дослідження визначається необхідністю зберегти екологію навколишнього середовища, тим самим дозволяючи повторно використовувати застарілі об'єкти з урахуванням сучасних підходів та використання в іншій сфері діяльності.

Мета. Визначення особливостей застарілих об'єктів на основі зарубіжного досвіду та можливості їх застосування в туристичній сфері України.

Методологія. Завдяки методам адаптивного повторного використання та аналізу аналогів світової практики з перепрофілювання повітряних суден з'ясовано проблему даної теми та надано варіанти її вирішення. Аналіз був проведений на основі потреби поліпшення екології, враховуючи вихідні дані: стан матеріалів і цілісність літака, локація, а також статистика утилізації певних деталей в декількох напрямках (повторне використання в складі конструкції іншого об'єкта, переплавлення металу і відправлення на так звані кладовища літаків).

Результати. Досліджено питання з утилізації літаків, в яких завершився термін придатності. Розглянуто зарубіжний досвід перепрофілювання застарілих об'єктів. Запропоновано концепцію надання «другого життя» об'єктам, початково не призначеним для використання в житловому фонді.

Наукова новизна полягає у вирішенні проблем часткової утилізації застарілих літаків способом перепрофілювання з авіації в своєрідну архітектуру туристичної частини міста.

Ключові слова: адаптивне повторне використання, реновація, занедбані літаки, занедбані об'єкти, літаки, екологія, перепрофілювання, друге життя.

ВСТУП

Адаптивне повторне використання (adaptive reuse) - є найбільш загальним і поширеним терміном, що належать до процесу використання старих ділянок і будівель для інших функцій, ніж ті, які в них закладалися спочатку. Воно пов'язане з політичним, соціальним і економічним відношенням до питань спадщини і його збереження. Адаптивне повторне використання так само відіграє важливу роль в такому важливому і сучасному понятті, як стійка архітектура. Найчастіше об'єктами адаптації стають виробничі будівлі, військові об'єкти, світські і релігійні комплекси. [4]

Реновація (renovation) - процес відновлення або заміщення вибулого з ладу об'єкта, агрегату, устаткування або будівлі шляхом заміни його деталей, лагодження несправностей, зміни функціонального навантаження, додавання або поліпшення його просторової конструкції, розширення його меж і т.д. Також реновація може включати повне знесення об'єкта з метою звільнення майданчика під нове будівництво. У цій ситуації важливу роль відіграє історична і соціальна значимість об'єкта. [4]

Конверсія, реадаптація, ремоделінг, ресайклінг, модернізація, реконструкція, реставрація і т.д. - це терміни, які мають, по суті, одне й те ж значення. Різниця між ними як такої немає, але вони вважаються ключовим фактором у збереженні земель і скорочення міської забудови, так само як і освоєння занедбаних територій. Це компромісне рішення між історичним збереженням і знесенням будинку.

АНАЛІЗ ПОПЕРЕДНІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Тематика повторного використання списаних літаків, як і ресайклінг взагалі, є нині актуальною в усьому світі, проте детально не досліджувалася.

Питання подальшої долі списаних літаків тісно пов'язане з екологією. Саме тому С. В. Бойченко, О. В. Іванченко, А. В. Яковлева з екологічної точки зору писали в своїй роботі про проблеми утилізації і ресайклінгу списаних літальних апаратів та

їх компонентів, де було розглянуто екологічні та економічні проблеми, пов'язані з утилізацією та ресайклінгом авіаційних транспортних засобів, їх вузлів і агрегатів. В праці також запропоновано та обґрунтовано актуальність та доцільність впровадження ресайклінгових програм у сфері поводження з відходами авіаційної галузі на державному рівні, що повинно значно покращити навколишнє середовище.

Один із варіантів використання певних частин списаних літаків в сфері дизайну було прописано М. О. Гришковою [6]. Вона розглянула проблеми утилізації старих літаків і можливості вторинного використання окремих вузлів. Тим самим науковці підійшли до проблеми зі сторони дизайну.

МЕТА

Метою статті є визначення можливостей використання застарілих об'єктів на основі зарубіжного досвіду їх застосування в туристичній сфері України.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

За даними ресурсу airsafe.com середній «вік» літаків в різних зарубіжних авіакомпаній:

- Аерофлот (Росія) - 5,3 років;
- Turkish Airlines (Туреччина) - 6,4 років;
- Emirates (OAE) - 6,4 років;
- Alitalia (Італія) - 8,7 років;
- Iberia (Іспанія) - 9 років;
- Japan Airlines (Японія) - 9,7 років;
- KLM (Нідерланди) - 10 років;
- Finnair (Фінляндія) - 10 років;
- Air France (Франція) - 10,2 років;
- SAS (Швеція) - 11,2 років;
- Lufthansa (Німеччина) - 12,4 років;
- British Airways (Англія) - 13,3 років;
- American Airlines (США) - 14,2 років;
- Delta Airlines (США) - 17 років.

Літак може експлуатуватися до 20 років - за умови, що перевізник дотримується всіх правил безпеки. Коли термін служби добігає кінця, літак просто списують як не потрібну річ, і він оговтується на зва-

лище.[6] Якщо звертати увагу й на катастрофи, то експлуатація суден може значно скоротити свій вік.

Через вище вказані причини у всьому світі є багато кладовищ старих та занедбаних літаків (рис.1-2.), а також поодинокі «захоронення» (рис.3-4). Розкладення таких об'єктів понад 100 років, хімічні елементи яких можуть недобре впливати на навколишнє середовище.

За підрахунками фахівців, щорічно близько 1000 літаків повинні направлятися

на утилізацію. Насправді ситуація складається не кращим чином через відсутність сучасних високотехнологічних способів утилізації «сталевих птахів». [6]

Певну кількість літаків розбирають на частини та відправляють на переплавлення металу, тим самим, не використовують естетичну функцію, хоча і зберігають природу.



Рис.1. Центр аерокосмічного обслуговування і переробки AMARC (Aerospace Maintenance And Regeneration Center), авіабаза ВВС США "Девіс-Монте", Тусон, штат Арізона, США



Рис.2. Комерційні літаки в Аеропорту Логістики Південної Каліфорнії (колишня база військово-повітряних сил США), Вікторвіль, Каліфорнія, США.



Рис.3. Boeing 737-200 Mandala Airlines з реєстрацією .PK-R11, Балі



Рис.4. Douglas DC-3 CF-CUF, який зазнав катастрофи в горах Канади при заході на аеродром Пентіктон

Реновація занедбаних літаків є більш популярною за кордоном, ніж в Україні, де списані аерофлоти використовують лише як пам'ятники, експонати в музеях або ж навчальні експонати в профільних ВНЗ. 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.

Яскравим прикладом закордонної реновації є літак-будинок, спроектований інженером-екологом з США Брюсом Кемпбеллом (рис.5).

Однією з причин такого вибору житла Брюс називає те, що прямокутні конструкції істотно поступаються формі фюзеляжу: вони не можуть витримувати сильні вітри та землетруси, негерметичні і схильні до швидкого руйнування. В цьому відношенні літак - це продукт високих технологій, який може витримати вітру до 1000 км / год, має високу вогнестійкість, міцністю і забезпечує чудову безпеку.



Рис.5. Літак-будинок, спроектований інженером-екологом з США Брюсом Кемпбеллом



Проте використання списаних літаків під приватне житло є скоріше екзотичним винятком, аніж правилом. Саме через це списані лайнери використовують найчастіше як прибуткові будинки - ресторани, готелі або музеї. Ось цей повітряний красень знаходиться в штаті Пенсільванія, місто Пенделл, зараз в ньому ресторан під назвою «Фленнері» (рис.6).

У Новій Зеландії в місті Тапе зі старого DC3 зробили рекламу для Макдональдса (рис.7).

Ресторан в Чехії, TU-104 вдало приземлився в місті Петровице, заклад так і назвали «Туполев» (рис.8).

Знаменитий готель в Національному парку Коста-Ріці (рис.9). Цей Боїнг 727 знаходиться тут, посеред тропічного лісу з 1965 року і є пам'яткою курорту Верде.

Літак перевозили частинами з аеропорту Сан-Хосе і тепер в ньому затишний міні-готель, з комфортними номерами та прекрасним видом на океан.



Рис.6. Штат Пенсільванія, місто Пендел, ресторан «Фленнері»



Рис.7. М.Тапе, Нова Зеландія, реклама для Макдональза



Рис.8. М.Петровице, Чехія, ресторан «Туполєв»



Рис.9. Міні-готель в Національному парку Коста-Ріки

Усі ці літаки, до того як стали родиною тих чи інших туристичних комплексів, мали свою історію. Якесь повітряне судно потрапило в авіакатастрофу, якесь вийшло з ладу через свій вік.

1933 року був побудований головний аеропорт УРСР «Київ» в смт Бровари, який повинен був стати «повітряними воротами» столиці України. Аеропорт прожив зовсім трохи і загинув в перші дні війни.

На сьогоднішній день на тому місці розташовуються головним чином руїни військових містечок, стрілецький комплекс "Сапсан-Спорт" і кілька житлових будинків по вул. Броварській сотні. Також збереглися пропілеї, які стояли при в'їзді.

Аби вшанувати пам'ять і не забувати історію аеропорту, було запропоновано розробити проект тренувально-туристичного комплексу, при якому можна було б жити в готелі. Тематика комплексу, відповідно, пов'язана з літаками та налічуватиме в собі корпуси, які, безпосередньо, будуть відновленими літаками та матимуть різний напрям використання. Це будуть корпуси, де майбутні пілоти та весь екіпаж матиме можливість проходити практику; корпуси, де майбутні пілоти та екіпаж матимуть змогу показати суть та важливість їх роботи туристам. Корпуси, присвячені історії аеропорту, тобто де туристи матимуть можливість

відчути на собі реалії минулого аеропорту. А також корпуси для тимчасового проживання.

Комплекс матиме певну кількість старих або занедбаних літаків, які перепрофілюють під різні напрямки діяльності. Більш цілі літаки йтимуть під готель та навчальні корпуси. Корпуси для показу можуть мати в собі лише цілий або на половину цілий фюзеляж. Комплекс виконуватиме декілька функцій: туристичну, навчальну та історичну. Усі літаки будуть виключно для тимчасового перебування людей через невідповідність будівельних норм і неможливість переробки в конструкціях.

ВИСНОВКИ

Адаптивне повторне використання призводить до створення унікальних проєктів, які ефективно знижують кількість використання нових матеріалів, що несе економічну, екологічну та соціальну користь. [10]. 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.

ЛІТЕРАТУРА

[1] Oliynyk Olena. Redesigning aircraft for public use. \\Shelter for God: Ukraine presents Ukrainian project, 11th International Architecture Exhibition, Venice, 2008. – К., New Creative Association, 2008. – P. 5.

[2] Олійник О.П. Редизайн повітряного транспорту під громадські функції. - Прикладна геометрія та інженерна графіка.: Зб.наук.праць. – Симферополь, 2008. – С.373-379

[3] Олійник О.П. Аеропорт: віртуальний і реальний простір// Просторова організація аеропортових комплексів: Зб.наук.статей між-нар.наук.-практ. семінар 7-8 грудня 2010. - К., НАУ, 2010

[4] [Електронний ресурс]: сайт «Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». Режим доступу:

REFERENCES

[1] Oliynyk Olena. Redesigning aircraft for public use. \\Shelter for God: Ukraine presents krainian project, 11th International Architecture Exhibition, Venice, 2008. – К., New Creative Association, 2008. – P. 5.

[2] Oliynyk OP Redesign of air transport for public functions. - Applied geometry and engineering graphics .: Collection of scientific works. - Simferopol, 2008. - P.373-379

[3] Oliynyk OP Airport: virtual and real space // Spatial organization of airport complexes: Collection of scientific articles of international scientific practice. seminar December 7-8, 2010. - К., NAU, 2010

[4] [Electronic resource]: site "Scientific electronic library" CyberLeninka ". Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/sohranenie-ili-snos-kompromiss/viewer>

<https://cyberleninka.ru/article/n/sohranenie-ili-snos-kompromiss/viewer>

[5] Boichenko S. V., Lejda K. Екологічний чинник утилізації та рециклінгу транспортних засобів: причинно-наслідковий аналітичний огляд і перспективи розвитку // 5-й Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю. Збірник наукових праць. 23–26 вересня 2015 р. – Вінниця, Україна: ВНТУ. – С. 178.

[6] Гришкова М. О. Проблемы утилизации отслуживших самолетов / Гришкова М. О., Разин А. В. // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2014. – С. 114–115.

[7] [Електронний ресурс]: сайт City.Travel. Режим доступу: <https://city.travel/blog/?p=500>

[8] [Електронний ресурс]: сайт «Умный мастер». Режим доступу: <https://novamett.ru/dom/doma-samolety>

[9] [Електронний ресурс]: сайт: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». Режим доступу: <https://www.science-education.ru/pdf/2014/2/494.pdf>

[10] Чадович О.О. Сохранение или снос? Компромисс / О.О. Чадович. – С.13

[5] Boichenko S. V., Lejda K. Ecological factor of utilization and recycling of vehicles: causal analytical review and prospects of development // 5th All-Ukrainian Congress of Ecologists with International Participation. Collection of scientific works. September 23–26, 2015 - Vinnytsia, Ukraine: VNTU. - P. 178.

[6] Grishkova MO Problems of disposal of used aircraft / Grishkova MO, Razin AV // Actual problems of aviation and cosmonautics. - 2014. - P. 114–115.

[7] [Electronic resource]: site City.Travel. Access mode: <https://city.travel/blog/?p=500>

[8] [Electronic resource]: site "Smart Master". Access mode: <https://novamett.ru/dom/doma-samolety>

[9] [Electronic resource]: site: Scientific electronic library "CyberLeninka". Access mode: <https://www.science-education.ru/pdf/2014/2/494.pdf>

[10] Chadovich OO Preservation or demolition? Compromise / O.O. Chadovich. - C.13

АННОТАЦИЯ

Олейник Е.П., Рознаевич Ю.А. Использование списанных самолетов в условиях реконструкции туристической части города.

В статье рассмотрена проблематика повторного использования не только отдельных деталей, но и всего воздушного судна, решение вопроса разгрузки самолетных кладбищ, экологии окружающей среды, причину невозможности эксплуатации старых или заброшенных гражданских самолетов, адаптивное повторное использование транспортных средств и пополнения жилищного фонда в направлении туризма.

Актуальность темы исследования определяется необходимостью сохранить экологию, позволяя повторно использовать устаревшие объекты с учетом современных подходов и использования в другой сфере деятельности.

Цель. Определение особенностей устаревших объектов на основе зарубежного опыта и возможности их применения в туристической сфере Украины.

ABSTRACT

Oliynyk O.P., Roznalevich Y.A. The use of decommissioned aircraft in the reconstruction of the tourist part of the city

In the article considers the issue of reuse not only of individual parts, but also of the entire aircraft, solving the issue of unloading aircraft cemeteries, environmental ecology, the reason for the impossibility of operating old or abandoned civilian aircraft, adaptive reuse of vehicles and replenishment of housing in the direction of tourism.

The relevance of the research topic is determined by the need to save the ecology of the environment, thus allowing the reuse of obsolete objects, taking into account modern approaches and use in other areas.

Goal. Determining the features of obsolete objects on the basis of foreign experience and the possibility of their application in the tourism sector of Ukraine.

Methodology. The analysis was based on the need to improve the environment, taking into account the initial data: the state of materials and integrity of the aircraft, location, as well as statistics on the disposal of

Результаты. Исследован вопрос по утилизации самолетов, в которых закончился срок годности. Рассмотрен зарубежный опыт перепрофилирования устаревших объектов. Предложена концепция предоставления «второй жизни» объектам, изначально не предназначенным для использования в жилом фонде.

Научная новизна заключается в решении проблем частичной утилизации устаревших самолетов способом перепрофилирование по авиации в своеобразную архитектуру туристической части города.

Ключевые слова: адаптивное повторное использование; реновация; заброшенные самолеты; заброшенные объекты; самолеты; экология; пререпрофилирование; вторая жизнь.

AUTHOR`S NOTE:

Oliynyk O.P., associate professor, Ph.D. Architect, National Aviation University, Kyiv, Ukraine
e-mail: olena.oliynyk@npp.nau.edu.ua,
orcid: 0000-0002-6786-0633

certain parts in several directions (reuse in the construction of another object, metal re-melting and sending).

Results. The issue of disposal of expired aircraft has been studied. Foreign experience of re-profiling obsolete objects is considered. The concept of giving a "second life" to objects not originally intended for use in the housing stock is proposed.

The scientific novelty is to solve the problems of partial disposal of obsolete aircraft by converting from aviation to a kind of architecture of the tourist part of the city.

Key words: adaptive reuse, renovation, abandoned aircraft, abandoned objects, aircraft, ecology, preprofessional, second life.

Roznalevich Y.A., master's student, National Aviation University, Kyiv, Ukraine,
e-mail: 4663759@stud.nau.edu.ua,
orcid: 0000-0003-2652-8877

Стаття подана до редакції
01.11.2020р.

Стаття прийнята до друку
18.11.2020р.