



КНУБА

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

# АРХІТЕКТУРНИЙ ВІСНИК

## КНУБА

Київ

2014

Архітектурний вісник КНУБА: НАУК.-вироб.збірник/Відповід.ред. Куліков П.М. – К.: Кнуба, 2014. – Вип. 4 – 320 с.

Фахова реєстрація у ДАК України: наказ № 793 від 04.07.2014

Українською, російською, англійською мовами.

У збірнику висвітлюються результати наукових досліджень та вивчення актуальних проблем у галузі архітектури та містобудування, теорії та історії архітектури, реконструкції існуючої забудови та інших аспектів комплексного впровадження принципів формування подальшого розвитку архітектури.

Для фахівців у галузі будівництва, архітектури та містобудування, працівників науково-дослідних організацій, студентів, викладачів, аспірантів та докторантів.

Відповідальний редактор – доктор економічних наук, професор Куліков П.М.  
Заст. відповідального редактора – доктор архітектури, професор Слещов О.С.  
Відповідальний секретар – кандидат архітектури, доцент Ніканоров С.О.

Редакційна колегія: кандидат архітектури, професор Безродний П.П.; доктор архітектури, професор Дьомін М.М.; доктор технічних наук, професор Ключниченко Є.Є.; доктор архітектури, професор Ковальський Л.М.; доктор архітектури, професор Панченко Т.Ф.; доктор технічних наук, професор Плоский В.О.; доктор технічних наук, професор Сергейчук О.В.; доктор архітектури, професор Соченко В.І.; доктор архітектури, професор Тімохін В.О.; кандидат технічних наук, професор Товбич В.В.; доктор архітектури, професор Уреньов В.П.; доктор архітектури, професор Фільваров Г.Й.; доктор архітектури, професор Штолько В.Г.

Рекомендовано до видання вченою радою Київського національного університету будівництва і архітектури протокол № 28 від 29. 08. 2014 р.

© Київський національний університет будівництва та архітектури  
Кафедра основ архітектури та архітектурного проектування

## MY OXFORD DIARY

(fragment)

How did the idea of writing these notes of journey come to me? The idea occurred to me quite unexpectedly and was gradually implemented. I arrived in England to study English for three weeks. My teacher Elai How did the idea of writing these notes of journey come to me? The idea occurred to me quite unexpectedly and was gradually implemented. I arrived in England to study English for three weeks. My teacher Elaine offered to do homework every day after lessons and describe everything interesting that happened during the day. After a week of work I saw first outlines of overall picture. And in the end of the third week it really turned into the diary of my Oxford experiences. Having seen the results of our joint work, Elaine suggested that we publish my diary, as in England such epistolary style enjoys popularity. She was sure that the readers would be interested in seeing their country through the eyes of a creative foreigner. Later, back in Kiev, I finished the Epilogue and added my sketches. And now this little book is in front of you.

Winston Churchill, the famous English aristocrat, writer and the Prime Minister of the United Kingdom, was right saying that writing a book is a whole adventure. At the beginning it is nothing more than fun, but then the book turned into lover, wife, master and, eventually, tyrant. Therefore, there were no such powers that would stop me from writing this book.

It is very weird: I am writing my book in English.

All my life I've dreamed to learn English, but something more important would always come up. Besides, in my former country – the USSR the spheres were the English language could be applied were rather limited. Maybe that is why I didn't force myself to study it.

That is my explanation to my laziness. Now the situation has changed. Nowadays I often attend biennale, architectural symposiums, where if you are able to speak fluently the language understandable for everyone, you can be communicative and make friends with interesting people.

English language for me today is a means of learning and widening the range of my interests, including professional ones.

<b>Ляшенко О. К.</b> Типологічна класифікація енергоефективних висотних офісних будівель .....	229
<b>Малашенкова В. А.</b> Принципы формирования коррекционно-развивающей среды многопрофильных реабилитационных центров для детей с различными нарушениями .....	235
<b>Ніканоров С. О.</b> Закордонний досвід формування будівель та споруд сміттєпереробних комплексів .....	241
<b>Новосад І. Г.</b> Застосування кольору в реконструкції фасадів типової житлової забудови 1955 - 1990-их років хх ст. м. Києва .....	250
<b>Пивоваренко О. В.</b> Пропозиції по реконструкції середньої загально-освітньої школи №40 по вул. Львівська, 6/3 у м. Києві .....	257
<b>Репкіна К. В.</b> Сучасні тенденції формування інтер'єрів центрів художньо-естетичної творчості .....	268
<b>Русевич Т. В.</b> Круглий дім – краса чи оптимальність .....	273
<b>Рижкова К. Г.</b> Досвід формування науково-дослідних підрозділів у вищих навчальних закладах .....	280
<b>Семироз Н. Г.</b> Вплив факторів на формування гелікортів .....	285
<b>Семикіна Т. І.</b> Характеристика структури інтерактивного середовища постіндустріального міста .....	291
<b>Уренёв В. П., Казакова М. В.</b> Принципиальные типологические особенности формирования инновационных высших учебных заведений на примерах отечественной и зарубежной практики .....	299
<b>ІНФОРМАЦІЯ</b> .....	311

З метою урахування усіх вимог, поставлених до науково-дослідних комплексів у структурі вищих навчальних закладів архітектурно-будівельного профілю, необхідно виявити закономірності формування архітектури цих будівель, визначити принципи формування архітектури будівель науково-дослідних комплексів з перспективними об'ємно-планувальними і конструктивними схемами, гнучкими архітектурно-будівельними та інженерно-технічними рішеннями. Архітектурні рішення, створені із урахуванням зазначених аспектів, мають передувати змінам у створенні нових просторових форм інтеграції наукової діяльності, та обумовити формування екологічних та енергозберігаючих рішень науково-дослідних комплексів у структурі вищих навчальних закладів.

Передові технології та сучасні тенденції набувають обертів в геометричній прогресії, тому більшість досліджень в галузі архітектури і будівництва має три шляхи: розвиток сучасних інноваційних будівельних продуктів та технологій будівництва світовими виробниками; тестування їх у науково-дослідних лабораторіях; і інкубація нових технологій в університетах архітектурно-будівельного профілю.

#### Література

1. Білоконь Ю.М., Фомін І.О. Наука і творчість в архітектурі / під редакцією І.О. Фоміна. – К.: Логос, 2006. – 208 с.
2. Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 13.12.1991 № 1977-ХІІ (Редакція станом на 05.12.2012)
3. Закон України «Про освіту» від 23.05.1991 № 1060-ХІІ.
4. Ковальський Л.М., Ковальська Г.Л. Архітектура вищих навчальних закладів. Університети 3-го тисячоліття / Під заг. ред. Л.М. Ковальського. К.: Основа, 2011. – 253 с.
5. Науково-дослідні центри, інститути та лабораторії. В кн.: Проблеми просторової організації науково-дослідних установ. М., Наука, 1974.

*Анотація.* Стаття розглядає основні завдання наукової діяльності та досвід формування науково-дослідних підрозділів в структурах вищих навчальних закладів.

*Ключові слова:* вище навчальне заведення, науково-дослідні підрозділи.

*Abstract.* The article offers the main questions of scientific work in the institutions of higher education.

*Key words:* institution of higher education, scientific research department.

#### ВПЛИВ ФАКТОРІВ НА ФОРМУВАННЯ ГЕЛІКОРТІВ

*Анотація.* У статті проведено дослідження впливу соціально-економічних, геополітичних, терористичних, природно-кліматичних, функціональних факторів на формування гелікортів.

*Ключові слова:* вертоліт, вертодром, гелікоорт.

**Постановка проблеми.** Соціально-економічний розвиток суспільства сприяв інтенсивному розвитку автомобільного транспорту в містах. Що, в свою чергу, призвело до напруженої транспортної ситуації в великих історичних містах. Альтернативою автотранспорту в містах може бути повітряний транспорт, а саме вертольоти. Є всі підстави вважати, що вертольоти займуть одне з провідних місць в системі міського транспорту, а посадковими майданчиками для них слугуватимуть покрівлі будівель-гелікорти.

**Гелікоорт** (від англ. Helicourt – майданчик для гвинтокрила) – спеціально обладнаний майданчик для зльоту, посадки і обслуговування одного або кількох вертольотів, який розташовується на покрівлі житлової, громадської будівлі або на піднятій платформі транспортного вузла.

#### Виклад основного матеріалу досліджень.

Найголовнішими факторами, які дозволяють визначити методи управління господарством у поєднанні з усіма іншими факторами з метою матеріального зиску, вирішення завдань для регіону і його населення є *економічні фактори*. *Соціальні фактори* є доповненням до економічних і припускають зростання якості життя населення регіону при вирішенні задач з розміщення об'єктів виробництва та його інфраструктури. Українська економіка, поряд зі світовою, переживає важкі часи. Одною з головних її проблем залишаються зосередженість на низькопродуктивних експортоорієнтованих галузях та імпортозалежність. При цьому темпи зростання імпорту як і раніше випереджають показники експорту – Україна купує більше, ніж продає, хоча потенціал для збільшення останнього є.

Озброєний конфлікт на сході України, боргові кризи ЄС і США, як і зміни кон'юнктури, не можуть не позначитися на ситуації в Україні. Так в галузі вертольотобудування на сьогоднішній день складна, провальна ситуація, яка може бути охарактеризована наступним чином:

- майже зник технічний ресурс як військових, так і цивільних вертольотів;

- придбання необхідної кількості техніки за кордоном неможливо через надмірно високу вартість;
- з'явився інтерес до створення власних вертольотів, до диверсифікації підприємств;
- вітчизняна наука та техніка відстає в історичному плані від світового рівня, в тому числі і від Росії.

Ці економічні фактори стримують розвиток вітчизняної галузі вертолітно-го транспорту та його інфраструктури: гелікортів, вертодромів, логістичних центрів.

У 2000 р. була зроблена спроба відродити галузь на базі об'єднання «Мотор Січ» в м. Запоріжжі, холдингу «Вертольоти України». До складу холдингу мали ввійти «Конотопський авіаремонтний завод Авіакон», «Харківське авіаційне виробниче підприємство і севастопольське авіаційне підприємство, австрійське авіаційне підприємство [1].

Зараз в зв'язку з останніми подіями в Україні для підсилення Збройних сил, Національної гвардії, підрозділів міліції, які захищають країну на Сході, активізувалась робота в авіагалузі. Державна компанія «Укрспецекспорт» брала участь у XI Міжнародній спеціалізованій виставці «Зброя та Безпека - 2014», яка проходила з 24 по 27 вересня у Міжнародному виставковому центрі (м. Київ). Особливістю цього річної виставки стало те, що вона проводилася спільно з Міжнародним авіакосмічним салоном «Авіасвіт-2014 [2].

Визначною подією IX Міжнародного авіакосмічного салону «АВІАСВІТ-XXI» стало підписання угоди про створення міжнародного авіабудівельного консорціуму. У нього ввійшли АТ «Мотор Січ», новостворене підприємство «Motor Sich Poland» і польська компанія «ARBOLEDA». Очікується, що найближчим часом до консорціуму приєднаються ряд польських авіаційних підприємств. Консорціум буде займатися модернізацією й заміною двигунів вертольотів W-3, Sokol, Mi-8, Mi-17, Mi-24, Mi-14, Mi-2. Консорціум буде сприяти просуванню продукції українських двигунів на європейський ринок.

Також під час Салону був підписаний чотирибічний українсько-польсько-угорсько-німецький меморандум про об'єднання зусиль у сфері авіа будівництва й модернізації авіаційної техніки. Меморандум підписали АТ «Мотор Січ» (Україна) і компанії «ARBOLEDA» (Польща), «SPECIMPEX» (Угорщина), «AERODATA» (Німеччина) [3].

Активна робота, що проводиться керівництвом АТ «Мотор Січ», допомагає зміцнити позиції підприємства на європейському ринку, що забезпечить стабільність роботи компанії в умовах припинення технічного-військового співробітництва з Російською Федерацією.

Економічний фактор слід оцінювати як прерогативний, котрий досліджувався впродовж років, вплинув на перспективу розвитку вітчизняного вертоліто-

будування таким чином, що виявилось доцільним орієнтування на випуск 4-6-ти містних вертольотів зі злітною масою 5-7 т.[4]. Це менше американських і російських с 3-5 разів, при цьому доцільно було б витримувати фрактальність функцій. Ще на початку 1970-х років фірма «Сикорский» звернула увагу на ринок цивільних вертольотів. Після тривалого й ретельного виявлення потреб потенційних покупців вона віддала перевагу проекту 12-містного вертольота, який на її думку, був потрібний більшості замовників. Уперше про проект цього вертольота світ довідався 19 січня 1975 р. Вертоліт одержав позначення S-76, символізуючи 200-річчя незалежності Сполучених Штатів. На сьогодні такі вертольоти викриваються поліцією в якості санітарних, пошуково-рятувальних й транспортних, а також для перевезення високопосадовців в таких країнах як Йорданія, Гватемала, Ірак [ 5].

Світова економіка довела, що легкі багатоцільові вертольоти найбільш перспективні як для збройних сил, так і для цивільної сфери. Їх параметри слід закладати в архітектурно – конструктивно планувальне рішення гелікортів та інших споруд.

Для розвитку цього виду транспорту необхідні внутрішні замовлення і війна на Сході України до цього спонукає, економічні реалії в значній мірі вирішують перспективу рішення проблем.

Підвищення розвитку військової гілки авіонавтики безпосередньо пов'язано з економічними показниками розвитку держави в цілому. Яскравим прикладом може слугувати публікація авіакомпанії «Українські вертольоти», яка заявила що «шомісяця перераховує до державного бюджету 5,5 млн. грн. і тільки в 2013 держава отримала 50,7млн. грн.» [6]

Порядок цифр дозволяє уявити визначну роль економічного фактору в проектуванні вертодромів, гелікортів, аквакортів, тимчасових злітних полів і смуг і інших об'єктів інфраструктури.

#### *Геополітичні фактори.*

Відомо, що світова авіація поділяється на військову та цивільну. Історично склалося так, що розвиток цієї науки починався на початку ХХ ст. з військової ланки і всі зусилля були спрямовані на військові цілі, а лише в другій половині ХХ ст. почало розвиватися цивільне вертольотобудування і відповідна інфраструктура.

Факти з біографій корифеїв світового літакобудування – І. Сікорського, П. Нестерова, С. І. Уточкіна, братів Райт, Ш. Рише, братів Л. та Ж. Бреге, П. Корню, свідчать про тісний зв'язок цієї найбільш наукоємкої галузі літакобудування з соціально-мілітаристичними запитами держав. Значущість досягнень вертольотобудування знаходиться в прямій залежності від ступеню мілітаристичності намірів країни, де працюють конструктори.

### *Вплив функціональних факторів*

На розвиток вертольотного транспорту також впливають функціональні фактори, а саме: екіпаж; природно-кліматичний фактор; технічний фактор і диспетчерський.

Фактор екіпаж – під цим слід розуміти вірогідність аварій вертольоту внаслідок помилок екіпажу;

Фактор природно-кліматичний – вірогідність аварій вертольоту внаслідок втручання природно-кліматичних умов: зіткнення вертольоту з птахами, блискавками, хмарність і т. п.).

Фактор технічний – вірогідність аварій вертольоту внаслідок неякісного виконання ремонтно-експлуатаційних робіт.

Фактор диспетчерський – вірогідність аварій вертольоту внаслідок помилок диспетчера.

У галузевій програмі з безпеки польотів на 2014-2016 роки офіційного порталу Державної авіаційної служби України, сказано, що «за підсумками аналізу безпеки польотів вертольотів за 2014 рік, основним фактором, який впливає на виникнення аварійних подій і інцидентів, став людський фактор (екіпаж, персонал ТО, персонал СЗП), що становить 43,6%, від загальної кількості причинних факторів. У 41% випадків головною або супутньою причиною виникнення авіаційних подій та інцидентів став технічний фактор (разом з виробничо – конструктивним недоліком). Фактор середовища становить 15,4 %, у тому числі орнітології 12,8%.[7]

### *Людський фактор*

Практиологічні аспекти людської діяльності в розвитку гвинтокрилого транспорту стали вкрай важливими в нашому столітті. Це пов'язано в першу чергу з вибухоподібним зростанням потреб людей в скороченні витрат часу на пересування.

У сучасних дослідженнях, проведених ще за радянський період відносно розподілу і витрат вільного часу працюючих, наводились наступні показники: витрати часу на пересування від місць проживання до місць прикладення праці для 90% працюючих (в один кінець) не повинні перевищувати: в великих містах – 45хв., в середніх – 35 хв., в малих – 30 хв. [ 8]

Але на сьогоднішній день затримки транспорту перевищують затрати часу на переміщення по місту, як на громадському транспорті, так і на індивідуальному.

*Захист від терористичних та криміналістичних факторів щодо розміщення, охорони, огорожі, розміщення елементів попередження на території вертодромів, гелікортів, майданчиків для зльоту та посадки.*

Захист від злодіїв, терористичних нападів є однією з першорядних ланок у ланцюгу архітектурно-планувальних питань, щодо розміщення і обладнання вер-

тодромів, гелікортів. Дані об'єкти потребують цивільної охорони незалежно від кількості літальних апаратів, які розміщуються на ділянці. Якщо власник не проживає в забороненій зоні для польотів, він може зареєструвати свій вертолітний майданчик лише після одержання відповідного погодження.

З метою захисту від терористичних та кримінальних нападів слід відповідно проектувати, вирішувати евакуаційні під'їзди, улаштувати ворота, розташовувати пости охорони. Планувальні рішення протягом багатьох років використовувалися при проектуванні й будівництві пенітенціарних установ, де відповідним шляхом створювалися перепони, ухили, шлагбауми та т. п.

При проектуванні огорожі гелікортів слід враховувати зовнішній огляд всіх споруд і огорожі як вдень, так і вночі. Охорона, освітлення, огляду руху наземного транспорту і пішоходів повинне вирішуватися, насамперед, і цим кутом зору: вирішувати відповідну ширину не тільки злітно-посадкових смуг, але й проїздів обслуговуючих спеціальних вантажних і легкових автомобілів, як для зв'язку з міськими вулицями та дорогами, так і з урахуванням вимог пішохідного руху, особливо охоронного персоналу.

Такі фактори впливають на проектування огорожі, вимог, коли потрібно розмістити ці елементи благоустрою не тільки надійними щодо захисту від нападу, але зробити їх достатньо декоративними, враховуючи, що ці споруди не повинні плондрувати оточуюче середовище. Сигнальне і охоронне освітлення гелікортів з урахуванням вимог авіамакетингу може використовуватися як для цивільних так для військових вертодромів.

*На підставі вище сказаного можна зробити наступні висновки:*

1. Вертольотний транспорт поділяється на два спектри: військовий та цивільний.
2. Серед функцій сучасних цивільних гвинтокрилів можна виділити наступні: пасажирські перевезення, транспортно-вантажні, медико- евакуаційні, пожежогашіння, пошуково-рятувальні, використання в учбових-навчальних цілях.
3. Легкі багатоцільові вертольоти найбільш перспективні як для збройних сил, так і для цивільної сфери. Їх параметри слід закладати в архітектурно-конструктивно планувальне рішення гелікортів та інших споруд.
4. Використання гвинтокрилів під час аеромобільних військових операцій потребує розробки відповідної методики й прийомів проектування і будівництва гелікортів, злітних смуг, будівель, тощо;
5. Відповідно до військової та цивільної гілок вертольотобудування слід провести дослідження націлені на розробку архітектурно-планувальної методики та прийомів проектування об'єктів інфраструктури, виявити можливості реконверсії, реверсифікації окремих об'єктів.

## Література

1. Лосев Л. И. Винтокрылая авиация в Украине / Л. И. Лосев, Л. Л. Козячук. – Луцк : ФОП Захарчук В. М., 2011. – 140 с.
2. [Электронный ресурс] // Интернет-режим доступа: <http://www.ukrspaceport.com/>
3. [Электронный ресурс] // Интернет-режим доступа: <http://iec-expo.com.ua/mezhdunarodnaya-aviatsionnaya-vystavka.html>
4. Отчет по результатам проведения выставки IX Международный авиакосмический салон «АВИАСВИТ-XXI». [Электронный ресурс] // Интернет-режим доступа: <http://www.tech-expo.com.ua/uk/pro-vistavku-zbroya-ta-bezpeka-2014.html>
5. Роберт Джексон Вертольоти. Ллюстрована енциклопедія HELICOPTERS General Editor: Robert Jackson, ISBN-13 978-0-7607-8167-8 ISBN-10 0-7607-8167-2 Published by Barnes amp; Noble, Inc., by arrangement with Amber Books Ltd 2006 Barnes amp; Noble Books  
[Электронный ресурс] // Интернет-режим доступа: <http://www.litmir.net/br/?b=143939&p=18>
6. Інформаційне агенство УНІАН  
[Электронный ресурс] // Интернет-режим доступа: <http://www.unian.net/politics/928014-ukrainskie-vertoletyi-rabotaet-na-gosudarstvennyiy-imidj-i-parolnyaet-byudjet-stranyi.html>
7. Галузева програма з безпеки польотів на 2014-2016 роки МІНІСТЕРСТВО ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ НАКАЗ 15.01.2014 м. Київ №18
8. ДБН 360-92\*\* .Містобудування, планування та забудова міських і сільських поселень)

*Аннотация.* В статье проведено исследование влияния социально-экономических, геополитических, террористических, природно-климатических, функциональных факторов и требований на формирование геликоптов.

*Ключевые слова:* вертолёт, вертодром, геликоптор.

*Abstract.* Study of the influence of socio-economic, geopolitical, terrorist, natural and climatic, functional factors and requirements on the formation of helikort.

*Key words:* helicopter, heliport, helikourt.

УДК 72.01

Аспірант Семикіна Т.І.,

науковий керівник: канд. арх., проф. Дубинський В.П.,  
кафедра архітектури будівель і споруд  
Харківського національного університету  
міського господарства ім. О.М. Бекетова

## ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРИ ІНТЕРАКТИВНОГО СЕРЕДОВИЩА ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОГО МІСТА

*Анотація.* У статті в узагальненому вигляді надана характеристика структури інтерактивного середовища постіндустріального міста.

*Ключові слова:* інтерактивне середовище, інтерактивний «каркас», «тканина», «плазма».

*Постановка проблеми.* Останні роки характеризуються швидким розвитком техноархітектури, що перетворився майже на змагання на найкращий взірць або стиль архітектурного об'єкту, відтворюються найсміливіші фантазії, що тільки можна відтворити на сучасному етапі технологічного розвитку. Але разом з цим проектування і впровадження таких об'єктів носить локальний, навіть спонтанний характер, оскільки відсутня теоретична база і загальне уявлення про інтерактивне середовище як архітектурно-композиційну систему, що потребує професійної уваги і уточнення.

*Обґрунтування актуальності.* Характеристика композиційної структури інтерактивного архітектурного середовища має значення для архітектурно-просторового формування постіндустріального міста і комплексного вирішення проблеми адаптації людини у якісно новому міському середовищі.

### *Виклад основного матеріалу.*

Формування інтерактивного міського середовища безпосередньо пов'язано з характером існуючої функціонально-планувальної структури міста, а також з його призначенням, статусом, характером соціально-економічних процесів, природно-кліматичними умовами та географічним положенням. Тому в основі комплексного рішення завдання по формуванню інтерактивного середовища міста лежить архітектурно-містобудівельна та об'ємно-просторова його структура.

Розглядаючи інтерактивне середовище міста як цілісну, ієрархічну систему з органічними взаємозв'язками формуючих елементів необхідно враховувати планувальну структуру, що склалася. Дослідження вказують на те, що архітектурно-художня виразність і значущість інтерактивного середовища міста неоднакова, як неоднаковий композиційний потенціал окремих його складових. Від чого це залежить? Не слід забувати, що місто починалося з перехрестя шляхів – водних або сухопутних, і саме рівень міграції і транспортних комунікацій обу-