

УДК 725.39(045)

Аспірантка Семироз Н.Г.

Науковий керівник: д.-р. арх., проф. Слєпцов О.С.

Кафедра Архітектури

Київський національний авіаційний університет

МІСТОБУДІВНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗМІЩЕННЯ ВЕРТОДРОМІВ ТА ГЕЛІКОРТІВ

Анотація. У статті досліджено містобудівні особливості щодо розміщення вертодромів та гелікортів

Текст доповіді.

Міжнародна організація цивільної авіації (ИКАО от англ. ICAO — International Civil Aviation Organization) рекомендує використання вертольотів в умовах міської забудови, але в Україні цей напрямок перевезень ще недостатньо розвинутий. Відсутність вітчизняних нормативних документів та мережі посадкових майданчиків в межах міста потребують нагального вирішення. В даному дослідженні вперше запроваджується дефініція термінів, і обґрунтовується їх використання. Пропонується ввести новий термін – «гелікорт». **Гелікорт** (від англ. Helicourt) – комплекс споруджень по обслуговуванню спеціально обладнаної площадки тільки для зльоту й посадки одного або декількох вертольотів, розташованих на частині, що вінчає, житловий, громадський, промисловий будинок або на платформі транспортного вузла, у відмінності від прийнятого терміна «вертодром», що означав «земельну (водну) ділянку або спеціально підготовлену площу (на даху будинку, на піднятій надводній платформі), що має комплекс споруджень й устаткування, що забезпечують зліт і посадку політаковому або по-вертолітному, рулювання, зберігання й обслуговування вертольотів». [1]

Світовий досвід будівництва вертодромів свідчить про те, що розміщенню та облаштуванню елементів споруд необхідних для зльоту та посадки літальних суден в усіх державах світу приділяється прискіплива увага. Урбаністична (містобудівна) планувальна організація вертольотного транспорту в агломераціях та окремих населених пунктах вирішується на підставі наукових і практичних регламентуючих рекомендацій. [2]

Крім того, обґрунтуванню оптимальних планувальних рішень генпланів вертодромів і посадкових ділянок були посвячені праці Державного науково-

дослідного інституту цивільної авіації.[3] Розроблені нормативно - правові акти в Україні є тому підтвердженням.

В 2010 році введено в дію Додаток 6 до Конвенції о міжнародній цивільній авіації, де в частині 3 «Международные полёты. Вертолеты». регламентується сучасний погляд на обслуговування повітряних суден.[4]

Вертодроми є у всіх мегаполісах, і як свідчить транспортна статистика за 2013 рік[5], найбільша кількість вертодромів знаходиться в Сполучених штатах Америки - близько 5287 шт., в Південній Кореї 466 шт. в Індонезії - 76 шт., в Антарктиді 53 шт., в Росії 49 шт., в Китаї 47 шт., в Індії -45 шт., в Тайвані-31 шт., в Канаді 26 шт. і т.п.. Але вражаючи цифри кількості вертодромів в Південній Кореї не означає їх використання для потреб цивільної авіації, так як країна має швидкісні і безпечні автомагістралі, а існуючі вертольотні площадки в більшості - наземні. Рекордсменом по кількості гелікоптерів є столиця Бразилії - Сан-Паулу. Збільшення пробок на дорогах і початок економічного підйому в Бразилії вплинули на зліт індустрії ділової авіації. Сан-Паулу володіє другим за величиною в світі парком вертольотів, поступаючись сьогодні тільки Нью-Йорку. За даними ABRAPHE (Асоціація пілотів вертольотів Бразилії (Associação Brasileira de Pilotos de Helicóptero) на кінець 2011 року, в мегаполісі зареєстровано від 480 до 490 гвинтокрилих машин. Найпопулярніша модель вертольота - Eurocopter AStar, також частіше використовують моделі Augusta 109 і Sikorsky S-76, які служать як для потреб ділової авіації, так і для обслуговування офшорних нафтових платформ. У Сан-Паулу працює безліч «рейсових» аеротаксі, особливо на найважливішому повітряному напрямку Ріо-де-Жанейро - Сан-Паулу. Пошук особистої безпеки та зручності пояснює стрімкий розвиток вертолітної індустрії в Сан-Паулу. 80% всіх рейсів припадає на ділову авіацію, серед якої - вертольоти поліції, радіо і телебачення і невеликий парк вертольотів Robinson, які використовуються для пошуку викрадених автомобілів [завдяки супутниковими GPS маячкам].

Офіційно в місті зареєстровано близько 11300000 жителів, але реальне число вже давно підбирається до 20 мільйонів. Кожен день на дороги виїжджають більше семи мільйонів машин (це вдвічі більше, ніж у Москві). 1 червня 2012 в найбільшому місті Південної Америки був зареєстрований рекорд: вулиці були заблоковані 295 кілометрами пробок

З 260 вертолітних майданчиків в Сан-Паулу 210 розташовуються на дахах будинків [6]. Для порівняння: у Нью-Йорку три муніципальних вертодрому і всі три - наземні. Шильний графік вертолітного руху також існує в Нью-Йорку (столиця США) і в Лондоні (столиця Англії і Великої Британії).

Багаторічний досвід експлуатації гвинтокрилого транспорту підтвердив раціональність вирішення схем генеральних планів міст таким чином, що траси вертольотів розташовуються вздовж водних артерій. Підтвердження цього факту є спорудження вертодромів в Нью-Йорку. Вертольотна станція Манхеттена в протоці Іст-Рівера дозволяє на протязі багатьох років вільно, безперешкодно переміщуватися в повітрі над містом.



Рис.2 Вертольотна станція Манхеттена в Нью-Йорку (США)

В Парижі на березі річки Сени в районі Булонь розташовуються вертодроми для пожежних вертольотів, які використовуються під час значних пожеж в місті.

Закордонний досвід вирішення комплексних транспортних схем генеральних планів міст та агломерацій свідчить про те, що вертодроми та гелікорти розміщуються безпосередній близькості від міського транспорту: станцій метрополітену, автостоянок, приміських залізничних вокзалів, річних вокзалів. Таким чином враховується взаємозв'язок з усіма видами наземного та водного транспорту, прикладом може служити проект реконструкції Центрального залізничного вокзалу в Мілане (Італія), що включає великий автовокзал, міський аеровокзал, станції двох ліній метрополітену і вертольотну станцію зі злітно-посадковою площадкою, що повинна бути споруджена над залізничними коліями на величезній плиті-платформі, а також двоповерхові підземні автостоянки на 5500 місць. [7]

Гелікорт - структурний елемент міста і його транспортного вузла, що забезпечує планомірний розвиток міста та враховує ряд архітектурно-художніх завдань. Виконання містобудівних вимог впливає на підвищення якості обслуговування пасажирів гелікорта, насамперед шляхом скорочення певних витрат часу на всі види обслуговування, створення комфорту (зручності) в отриманні послуг.

В Росії науково-дослідний і проектний інститут міського транспорту (МосгортрансНІПроект), підвідомчий столичному департаменту транспорту, розробив перспективну схему розміщення гелікоптерних майданчиків в Москві. Визначено два коридору по руслу Москви-ріки для комерційних

вертолітних перевезень, а також 84 місця, де можна побудувати гелікоптерні майданчики. [8]

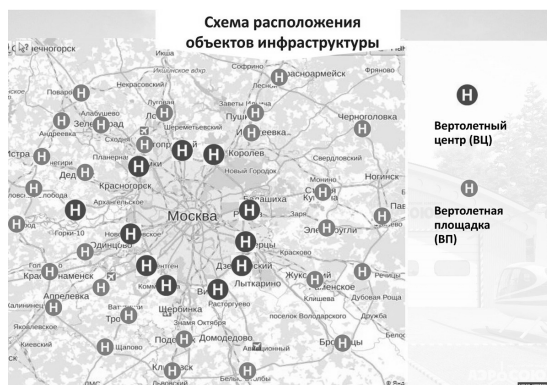


Рис.3 Схема розташування об'єктів інфраструктури в Москві та області.

Вертольотний транспорт це надійний, зручний транспорт для забезпечення робочих потреб Міністерства надзвичайних ситуацій, Міноборони та прикордонної служби, швидкої допомоги, госпіталів і лікарень, перевезення пасажирів і вантажів, міського патрулювання, будівельно-монтажних робіт і туризму, тому гелікорти враховуючи їх функціональне призначення, розташовуються, якщо медичні – то біля лікарень або на їх дахах, протипожежні - біля ділянок пожежних частин, санітарно-епідеміологічні - в рекреаційних та зелених зонах, навчально-тренувальні центри - в спортивних зонах міста, туристичні - на будівлях готелів і т.п.

Найбільш ефективне рішення в боротьбі з вогнем в хмарочосах - застосування протипожежної вертольотної техніки. Вертоліт краще підходить для порятунку людей і боротьби з вогнем у висотних будівлях, тому на дахах хмарочосів розташовуються посадкові майданчики. Висотні будинки відносяться до об'єктів класу "еліт", де наявність гелікорта не тільки необхідність, а й атрибут високого статусу.

Існуючі гелікорти розміщуються: в історичному центрі міста; в діловому громадському центрі міста; в житловій зоні висотної забудови; у виробничо-транспортній зоні; в зоні морського/річкового «фасаду» міста.

Але, при цьому, маршрути над містом повинні враховувати звуковий вплив (шумове забруднення) вертольота, і пролягати далеко від важливих урядових, громадських, чутливих до забруднення будівель, а також місць, що представляють історичну значимість. З метою зниження шумового

забруднення вхід і пункти відправлення з основних коридорів розташовуються уздовж кільцевої дороги, над парками, руслами річок і дорогами, при цьому мінімальна висота польоту над містом має бути 300 м.

Висновки:

1. При вирішенні схем генеральних планів міст, траси вертольотів розташовуються вздовж водних артерій, тому гелікорти будують біля води.
2. Гелікорти розміщуються безпосередній близькості від міського транспорту: станцій метрополітену, автостоянок, приміських залізничних вокзалів, річних вокзалів, пунктів прокату автомобілів. Таким чином враховується взаємозв'язок з усіма видами наземного та водного транспорту.
3. В містах гелікорти розміщуються залежно від їх функціонального призначення. медичні – то біля лікарень або на їх дахах, протипожежні - біля ділянок пожежних частин, санітарно-епідеміологічні - в рекреаційних та зелених зонах, навчально-тренувальні центри - в спортивних зонах міста, туристичні - на будівлях готелів.
4. Аналіз ситуаційних планів існуючих гелікортів дозволив виявити декілька прийомів їх розміщення: в історичному центрі міста; в діловому громадському центрі міста; в житловій зоні висотної забудови; у виробничо-транспортній зоні; в зоні морського/річкового «фасаду» міста.
5. Вертольотні маршрути над містом повинні враховувати звуковий вплив (шумове забруднення) вертольота, і пролягати далеко від важливих урядових, громадських, чутливих до забруднення будівель, а також місць, що представляють історичну значимість.

Література.

Інструкція із проектування вертолітних станцій, вертодромів і посадкових площадок для вертольотів цивільної авіації.-М.: Аеропроект,1977-68 с.

2.*General Books LLC. Heliports in New York: Metlife Building, East 34th Street Heliport, West 30th Street Heliport, Downtown Manhattan Heliport, Southampton Heliport. General Books LLC, 2010. – 28 p.*

3.*Гавко В. Г. Обоснование оптимальных планировочных решений вертодромов и посадочных площадок. / В. Г Гавко. Труды Гос-НИИ ГА. Сооружения и оборудование аэропортов. Вып. 237, 1984. – С. 3-10.*

4.*Приложение 6 к Конвенции о международной авиации. Эксплуатация воздушных судов. Часть III. Международные полеты. Вертолеты. // Рекомендации международной организации гражданской авиации. (ИКАО), 2010. – 229 с.*

5.[Электронный ресурс] //Интернет-режим доступу:
<http://www.nationmaster.com/country-info/stats/Transport/Heliports>

6.[Электронный ресурс] //Интернет-режим доступу:
<http://www.bizavnews.ru/231/10469>

7.Адамович В.В. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Издание 2 –М., 1985 -544 с.

8.[Электронный ресурс] //Интернет-режим доступу:
<http://www.moscopterline.ru/news/detail.php?ID=1676>

Аннотация. В статье проведено исследование градостроительных особенностей расположения вертодромов и геликортов.

Ключевые слова. Генеральный план города, вертолёт, вертодром, геликорт.

Annotation. This article describes the requirements for heliports in the city

Keywords. The general plan of the city, helicopter, heliport, helikourt.