

УДК 656.71:72.012:656.7.052(043.2)

Агеєва Г. М., к. т. н., с. н. с.,
<https://orcid.org/0000-0001-9376-8753>, Agieieva@nau.edu.ua
Національний авіаційний університет, Україна

МІСТОБУДІВНЕ ЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО РУХУ В АЕРОПОРТАХ УКРАЇНИ

Наведені результати досліджень сучасних тенденцій будівництва аеродромно-диспетчерських веж (АДВ) в аеропортах. Проаналізовані існуючі рішення блокування будівель різного призначення, найбільш поширені в аеропортах України. Описані та проаналізовані проектні рішення двох АДВ, розроблені під час виконання дипломних робіт ОКР «Бакалавр» впродовж 2016-2017 рр.

Містобудування, аеропорт, аеродромно-диспетчерська вежа

UDC 656.71:72.012:656.7.052(043.2)

Agieieva G., PhD (Technology), Senior Researcher,
<https://orcid.org/0000-0001-9376-8753>, Agieieva@nau.edu.ua
National Aviation University, Ukraine

URBAN-PLANNING VALUE OF AIR TRAFFIC SERVICE FACILITIES AT AIRPORTS OF UKRAINE

The results of investigations of modern trends in the construction of airfield traffic control towers (ATCs) at airports are presented. The existing solutions for blocking buildings of different purposes are analyzed, the most common in the airports of Ukraine. Described and the analyzed project decisions two ATCs, worked out during implementation of diploma works of educational qualification of "Bachelor" during 2016-2017.

Urban planning, airport, airfield traffic control towers

Висотні об'єкти обслуговування повітряного руху – аеродромно-диспетчерські вежі (АДВ) – невід'ємні складові забудови сучасних аеропортів світу [1, с.20]. Забудова та висота об'єктів на аеродромних та приаеродромних територіях регулюються нормативно-правовими актами з авіаційної безпеки цивільної авіації, будівельної галузі та ін. Об'єкти проектування розглядаються як потенційно можливі штучні перешкоди для виконання польотів повітряних суден, роботи радіотехнічних приладів цивільної авіації; оцінюється їх вплив на безпеку польотів [2, с.1]. З іншого боку, будівництво висотних об'єктів, в т.ч. призначених для обслуговування повітряного руху в аеропортах, може змінювати містобудівні ситуації районів існуючої забудови, що склалася навколо аеропортів історично [3, с.23.3].

Блокування будівель службово-пасажирського комплексу – один із принципів об'ємно-просторової організації службово-технічної території (СТТ) аеропортів, який реалізується під час нового будівництва та поетапної реконструкції. В аеропортах України найбільш поширені такі варіанти блокування КДП, які були реалізовані впродовж другої половини ХХ ст.:

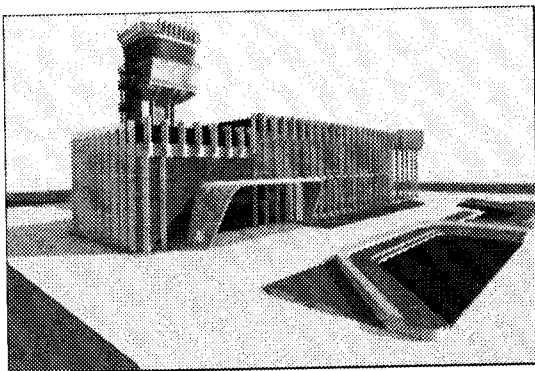
- а) аеровокзал + КДП + цех бортового харчування (аеропорт «Бориспіль»);
- б) аеровокзал + КДП + управління аеропортом («Хмельницький») та ін.

Підставою для блокування будівель були особливості організації технологічних процесів та однотипні об'ємно-планувальні рішення (багатоповерховість, коридорна

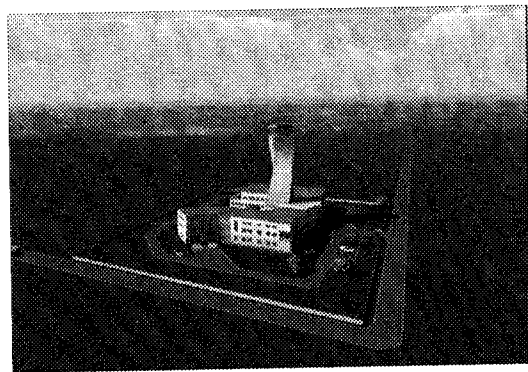
система планування та ін.). Компактність забудови залежала від декількох факторів: етапа будівництва (нове будівництво, поетапна реконструкція), пропускної спроможності аеропорта, кількості об'ємів блокування та ін. Внаслідок особливостей технологічних процесів, КДП розміщувався на верхніх поверхах будівлі «точкової забудови» та виконував функції висотної домінанти лінійно протяжної («Бориспіль») або периметральної забудови привокзальної площі. В загальному випадку вежа перевищувала за висотою будівлі, з якими блокувалась, тому виконувала функції висотного акценту архітектури аеропорту в цілому. Поверховість будівель КДП на той час досягала 6 («Кривий Ріг»), 7 («Хмельницький») та 9 поверхів («Бориспіль»).

Внаслідок динамічного розвитку світових аеропортів, якій супроводжується будівництвом нових зльотно-посадкових смуг (ЗПС), пасажирських, вантажних терміналів та ін., наприкінці ХХ – початку ХХІ ст. з'являються нові символи – унікальні за архітектурою та конструктивними рішеннями будівлі АДВ, висота яких значно зростає [1, с.22]. В Україні в рамках реалізації інвестиційних проектів також модернізуються існуючі та будуються нові об'єкти керування повітряним рухом, які відособляються від аеровокзалів та пасажирських терміналів, розташовуються за межами привокзальних площ. Останні – це комплекси будівель, до яких входять адміністративно-технічні блоки, АДВ, енергоблоки, гаражі, інші допоміжні споруди. Висота АДВ складає 29-51 м, поверховість досягає 10 («Харків») – 13 поверхів («Донецьк»). Архітектурно-конструктивні рішення сприяють тому, що саме АДВ – висотні домінанти – стають оригінальними, впізнаними символами забудови аеропортів.

Архітектурне та містобудівне значення об'єктів обслуговування повітряного руху – предмет наукових інтересів кафедри містобудування Навчально-наукового інституту аеропортів НАУ. До вивчення проблемних питань та проведення наукових досліджень активно залучаються студенти 3-5 курсів напряму підготовки «Архітектура». Впродовж 2016-2017 рр. під керівництвом викладачів кафедри розроблено два дипломних проекта освітньо-кваліфікаційного рівня (ОКР) «Бакалавр», об'єктом проектування в яких були комплекси будівель з АДВ (рис.1).



а



б

Рис.1. Проектні рішення об'єктів керування повітряним рухом:
а – автор Анна Волкова, 2016 р. [4, с.1]; б – автор Аліна Захарченко, 2017 р.[5, с.1]

В обох випадках автори повинні були обрати ділянку для будівництва з урахуванням особливостей генерального плану аеропортів та СТТ, функціонування служб, приміщення яких блокуються до АДВ.

На території першого аеропорту розташовані дві ЗПС, які перетинаються та потребують реконструкції. Існуюча КДП теж підлягає реконструкції, тому було

вирішено запропонувати будівництво нової будівлі, до складу якої повинні входити 1-2-7-поверхові блоки. Особливу увагу автор проекту приділила пошуку та створенню виразного за архітектурно-художнім образом об'єкту, об'ємно-планувальні, конструктивні та інженерні рішення якого повинні забезпечити реалізацію сучасних технологій обслуговування повітряного руху. Архітектурно-художнє рішення вміщує стилізовані автентичні образи (родюче колосся ланів, білий птах небес – лелека), які повинні гарно проглядатися з основних видових точок, в т.ч. привокзальної площі та автовокзалу, розташованого на незначній відстані (рис.1, а).

Другий проект віддзеркалює результати розв'язання більш складного завдання вибору ділянки будівництва комплексу будівель АДВ з урахуванням завершеного будівництва пасажирського терміналу, перспективного будівництва другої ЗПС, реорганізації СГТ та ін. (рис.1, б). Важливим було забезпечити толерантність просторового сприйняття об'єкта в умовах забудови, яка оточує територію аеропорта. Остання представлена житловими будинками типової забудови різної поверховості, промисловими та комунально-складськими підприємствами, комплексом культових споруд та ін.

Архітектурно-художнє рішення комплексу 1-2-12-тіповерхових будівель більш стримане. Конструктивні рішення тримального остова АДВ та мембранні системи зі зміщенням по висоті поверхонь усіх чотирьох фасадів (за аналогією із АДВ аеропорта «Швехат», Відень) повинні забезпечити «динамізм» та пластичність висотному об'єкту. Передбачена можливість використання вертикальних поверхонь для реклами, в т. ч. в темні години доби. Просторові рішення будівель та диспетчерських залів підпорядковані технологічним вимогам. Сходи, ліфти та шахти для комунікацій розташовані в загальному об'ємі стволу АД; пожежні драбини – поза межами будівель. Фасадні системи та оздоблювальні матеріали, специфічні типи скління підкреслюють функцію будівель виробничого призначення. Разом з тим створюються об'єкти, незвичайне формоутворення яких повинне забезпечувати позитивне зорове сприйняття з видових точок, розташованих на значних відстанях, в т. ч. на відкритих просторах, та не порушувати «блакитні лінії» забудови міст [6, с.1].

Література

1. Агеева, Г. М. Об'єкти спеціального призначення – висотні акценти архітектури аеропортів / Г. М. Агеева // *Промислове будівництво та інженерні споруди.* – 2016. – №3. – С.20-24. – Режим доступ: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pbis_2016_3_5
2. Мінінфраструктури врегулює питання забудови і висотності навколо аеропортів [Електрон. ресурс]. – Режим доступ: <https://news.finance.ua/ua/news-/422927/mininfrastruktury-vregulyuye-pytannya-zabudovy-i-vysotnosti-navkolo-aeroportiv>
3. Агеева, Г. М. Містобудівне значення висотних об'єктів обслуговування повітряного руху / Г. М. Агеева // *AVIA-2017: XIII міжнар. наук.-техн. конф., 19-21 квітня 2017 р.: матеріали.* – К.: НАУ, 2017. – С.23.1-23.5. – Режим доступ: http://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/28145/1/AG-AVIA_2017-1405-1409.pdf
4. Волкова А. В. Будівля командно-диспетчерського пункту в аеропорту міста Кіровоград: дипломна робота ОКР «Бакалавр» з напрямку підготовки 6.060102 «Архітектура». – К.: НАУ, 2016. – Режим доступ: <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/30288>
5. Захарченко А. І. Комплекс будівель із обслуговування повітряного руху в аеропорту: дипломна робота ОКР «Бакалавр» з напрямку підготовки 6.060102 «Архітектура». – К.: НАУ, 2017. – Режим доступ: <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/30228>
6. Мінрегіон планує ввести «блакитні лінії» для обмеження висотності забудови [Електрон. ресурс]. – Режим доступ: <https://www.kmu.gov.ua/ua/news/minregion-planuye-vesti-blakitni-liniyi-dlya-obmezheniya-visotnosti-zabudovi>