

Вдовкін О.О., студент 5-го курсу
будівельного факультету.

Науковий керівник: **Нілов О.О.**, професор, к.т.н.

Київський національний університет будівництва і архітектури

ВИКОРИСТАННЯ КОМБІНОВАНИХ СИСТЕМ У СТАЛЕВОМУ КАРКАСІ БУДІВЕЛЬ.

Прогрес у галузі металевих конструкцій нерозривно пов'язаний із зменшенням витрати металу і скороченням трудовитрат насамперед на будівельному майданчику, що в свою чергу дозволяє зменшити час самого будівництва. Саме тому як і у нас в країні, так і закордоном, все більше розвиваються різноманітні комбіновані системи, зокрема і шпренгельні фермові з нахилом верхнього поясу.

Конструкція шпренгельної ферми (інакше - шпренгельної балки) складається з двоххилого жорсткого верхнього поясу, що сприймає переважно вертикальне зовнішнє навантаження, а також стержневої затяжки ламаного обрису і двох стояків, за наявності яких затяжка виноситься за габарит жорсткого елемента, який вона підсилює. При збільшенні відстані між затяжкою та поясом, підвищується і ефективність затяжки.

Застосування шпренгельних малоелементних ферм у сучасному будівництві дозволить отримати значний економічний ефект. Це пов'язано з тим, що такі конструкції в наслідок ефективної роботи дозволяють перекривати значні прольоти, при відносно невеликих витратах матеріалу. При цьому вони складаються з невеликої кількості елементів, що дозволяє зменшити трудовитрати і час на їх збір безпосередньо на будівельному майданчику.

Розробка ж конструктивного рішення, що дозволяє стикувати прогони в одному рівні з верхнім поясом малоелементних ферм дозволить зменшити загальний будівельний об'єм будівлі. А це в свою чергу призведе до зменшення витрат на опалення побудованої споруди, що є вагомим фактором в умовах сучасної економіки.

УДК 656.71:72.012:656.7.052(043.2)

Волкова А.В., студент

Науковий керівник: **Агєєва Г.М.**, к.т.н., с.н.с

Національний авіаційний університет, Київ

НОВІ АЕРОДРОМНО-ДИСПЕТЧЕРСЬКІ ВЕЖІ АЕРОПОРТІВ УКРАЇНИ

У рамках Державної цільової програми підготовки та проведення в Україні фінальної частини чемпіонату Європи 2012 року з футболу та реалізації інфраструктурних проектів були здійснені комплексні роботи з реконструкції п'яти міжнародних аеропортів: Бориспіль, Донецьк, Львів, Харків та Київ (Жуляни).

Розвиток та модернізація системи організації, координації та обслуговування повітряного руху постійно супроводжується будівництвом нових та модернізацією існуючих будівель та споруд. Для забезпечення виконання окремих завдань проектуються спеціалізовані модульні аеродромно-диспетчерські вежі (АДВ), складовими яких є модулі з технологічним і технічним обладнанням (аеропорт «Кіровоград»).

На замовлення Державного підприємства обслуговування повітряного руху (ДП ОПР) «Украероух» побудовані нові будівлі та споруди, серед яких АДВ в аеропортах «Сімферополь» (2010 р.), «Харків» (2014 р.).

Упродовж 2011-2012 рр. в аеропорту «Донецьк» на території 2,12 га побудований комплекс будівель АДВ, до складу якого входили:

- 2 двохповерхові будівлі адміністративно-технічних блоків №1 та №2 (I черга будівництва);

- тринадцятиповерхова будівля АДВ (I черга);

- одноповерхова будівля енергоцентру та контрольно-пропускного пункту (I черга);

- двохповерховий адміністративно-технічний блок №3 (II черга).

Об'ємно-планувальні рішення будівель АДВ характеризуються значними розмірами загальної площі (наприклад, 3189,6 кв.м - аеропорт «Харків», 4422 кв. м – аеропорт «Донецьк»). Особливістю цих будівель є висота розміщення диспетчерських затів, яка, в свою чергу, впливає на висоту будівлі в цілому. Висота побудованих АДВ (29 м – аеропорт «Сімферополь»; 43,6 м - «Харків»; 51 м – «Донецьк»), насамперед, повинна забезпечувати виконання технологічних вимог щодо якості візуального контролю за територією аеродрому, а прийняті конструктивні та інженерні рішення - безпечну експлуатацію будівлі та комфортні умови перебування на висоті персоналу під час виконання функціональних обов'язків.

Разом з тим, архітектура аеропортів отримала нові висотні акценти. Саме цей елемент комплексної забудови території аеропортів вимагає від архітекторів індивідуального підходу до архітектурно-художнього вирішення силуету та, як наслідок, відповідних фінансових витрат.

Політична ситуація у країні наклала відбиток й на судьбу декількох з них:

- в аеропорту «Сімферополь» планується проведення масштабної реконструкції, внаслідок якої висота побудованої АДВ вже не буде задовольняти технологічним умовам. За планами 2015 р. буде побудована АДВ, висота якої за проектом повинна досягти 67 м;

- внаслідок подій на сході України саме обрис порушеної у 2014 р. будівлі АДВ в аеропорту «Донецьк» став символом незламності людського духу під час проведення антитерористичної операції.

Проектування АДВ як об'єктів спеціального призначення виконується за спеціальними технологічними нормами. Забезпечення надійності експлуатації та створення виразних будівель АДВ базуються на залученні сучасних технологій, конструкцій та матеріалів.

УДК 656.71:504.75(043.2)

Гарбар К.В., студент

Науковий керівник: **Агєсєва Г.М.**, к.т.н., с.н.с.

Національний авіаційний університет, м.Київ, Україна

«ПТАШИНА» АРХІТЕКТУРА ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДКОВИХ ВУЗЛІВ САНТЬЯГО КАЛАТРАВИ

Актуальність проблеми. Транспортно-пересадкові вузли (ТПВ) відіграють велику роль в процесі організації та оптимізації перевезень різними видами транспорту. Складна технологічна схема взаємодії окремих видів транспорту потребує вирішення комплексу проблемних питань, серед яких є й архітектурно-планувальний зв'язок із забудовою прилеглої території.

Мета досліджень – оприлюднення результатів досліджень досвіду проектування ТПВ, у формуванні архітектури яких використаний образ птахів.

Основні результати досліджень. Планувальні рішення ТПВ характеризуються значними лінійними розмірами зон обслуговування, наявністю декількох рівнів розподілу транспортних потоків. Все це потребує використання масивних тримальних елементів,