



VIVERE!
VINCERE!
CREARE!

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
Інститут аеропортів



ПРОГРАМА

XV Міжнародної науково-практичної
конференції молодих учених і студентів
«Політ. Сучасні проблеми науки»

(8-9 квітня 2015 року)

напряом

**ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО
АЕРОПОРТУ**

Київ 2015

ВПЛИВ ЗАКРИТИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА НЕСУЧУ ЗДАТНІТЬ ВИСОТНОЇ БУДІВЛІ

Актуальність. У зв'язку зі значним зношенням основних фондів в країні, а отже і зі зростаючою кількістю аварійних ситуацій техногенного характеру забезпечення конструктивної безпеки будівельних систем набуває все більшого значення. В теперішній час можна передбачити подальше зростання кількості аварій не тільки на експлуатованих, але і на споруджуваних будівлях та спорудах, що пов'язано з економічною кризою в Україні (зростання ризиків зниження якості монтажних робіт, відмова від "другорядних" робіт (утеплення, гідроізоляція та ін.); скорочення штатів, які володіють необхідними технологіями та інформацією; зупинка будівництва об'єкта без належної консервації; дія атмосферних впливів, не передбачених проектом; відсутність охорони та розграбування об'єкта, в т.ч. ушкодження несучих конструкцій).

Стан проблеми. Статистика показує, що 80% випадків аварій, що трапляються на будівництві з обваленням несучих конструкцій об'єкта, виникають у наслідок людських помилок, що допускаються при проектуванні, зведенні та експлуатації будівлі чи споруди. Ці помилки формують внутрішній (об'єктний) ризик аварій, від величини якого залежить тривалість експлуатації (ресурс) споруди. Крім техногенних факторів (вибухи, пожежі, транспортні аварії, падіння кранів, локальні перевантаження конструкцій, помилки проєктантів, недбалість будівельників та ін.), існують також і природні фактори (сейсміка, виникнення карстових провалів в основах будівель, зсуви, урагани і т. д.), через вплив яких можливе виникнення часткової або повної руйнації будівлі. Зношення та пошкодження несучих конструкцій чи їх зв'язків і, як наслідок, зміна міцності, жорсткості елементів розрахункових схем призводять до зниження конструктивної безпеки споруди. При найгіршому поєднанні негативних обставин вони призводять до раптової відмови та прогресуючого руйнування.

Основною метою аналізу надійності і пов'язаною з нею безпекою є зменшення відмов (в першу чергу травмонебезпечних) і пов'язаних з ними людських жертв, економічних втрат та порушень у навколишньому середовищі.

Висновок. Проблема безпеки будівель і споруд, а також розвиток методів визначення несучої здатності конструкцій будівель, прогнозування їх поведінки в аварійних і критичних ситуаціях є дуже важливим в будівельному проектуванні. Методи математичного моделювання із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій, сучасних програмних комплексів (ПК) і чисельних методів у багатьох випадках є єдиною можливим інструментом для проведення таких досліджень. У роботі розглянуто приклад виконання розрахунку на прогресуюче обвалення конструкцій висотного житлового комплексу з підземним паркінгом у ПК ЛІРА-САПР.