

*О.О. Табаркевич, аспірант,
(Національний авіаційний університет, Україна)*

Відновлення вертикальних залізобетонних елементів у аеропортах України, пошкоджених внаслідок військових дій.

Відновлення вертикальних залізобетонних елементів в аеропортах України, які були пошкоджені внаслідок військових дій, є важливою частиною відновлювальних робіт в інфраструктурі. Це складний процес, який включає кілька етапів.

Відновлення авіаційної інфраструктури України, пошкодженої внаслідок військових дій, є надзвичайно актуальним завданням. Одним із ключових аспектів цього процесу є відновлення вертикальних залізобетонних елементів (колони, стіни), які зазнали значних пошкоджень. Цей процес вимагає комплексного підходу, що включає в себе детальну оцінку пошкоджень, розробку оптимальних рішень для відновлення та застосування сучасних технологій.

Спочатку потрібно оцінити ступінь пошкоджень залізобетонних елементів. Це включає перевірку тріщин, обвалів, деформацій, а також стану арматури. Застосовуються методи візуального огляду та інструментальних перевірок (ультразвукове сканування, випробування бетону на міцність).

При наявності пошкоджень несучих огорожувальних конструкцій, ступінь та характер яких свідчить про необхідність виконання робіт щодо часткового демонтажу частин об'єкта або його окремих конструкцій, підсилення об'єкта або його окремих несучих та огорожувальних конструкцій [4], тоді рекомендовано виконання робіт з відновлення шляхом капітального ремонту, реконструкції об'єкта. При цьому необхідно виконати проектування ремонтних робіт: розрахунок несучої здатності для визначення залишкової несучої здатності елементів після пошкодження та розробка проекту ремонтних робіт, а саме вибір оптимальних методів відновлення, підбір матеріалів, розрахунок необхідної кількості матеріалів.

Наступним етапом йде підготовка до відновлення, де проводяться роботи по демонтажу пошкоджених елементів, у разі їх необхідності, виконується тимчасове підсилення для запобігання поширення пошкоджень, і проводять підготовку до ремонтних робіт (прибирання, очищення поверхні).

Виконання ремонтних робіт включає в себе: відновлення бетону (заповнення тріщин, відновлення втраченого бетону за допомогою спеціальних сумішей), захист арматури (усунення корозії, додатковий захист), зміцнення конструкцій (підсилення), гідроізоляція (захист від вологи для запобігання подальшої корозії).

Після завершення ремонтних робіт проводиться перевірка міцності та надійності відновлених конструкцій. Це може включати як лабораторні випробування зразків, так і польові тести безпосередньо на об'єкті.

До особливостей відновлення аеропортів можна віднести:

- високі вимоги до якості, тому що авіаційна інфраструктура повинна відповідати суворим вимогам безпеки;
- швидкі терміни виконання робіт;

- координація з іншими видами робіт, бо відновлення аеропортів включає в себе комплекс робіт, які необхідно координувати.

Крім технічних аспектів, важливо враховувати питання безпеки та стандарти будівництва, які вимагають дотримання спеціальних норм при відновленні критичної інфраструктури, зокрема, в умовах бойових дій.

Висновки

Відновлення вертикальних залізобетонних елементів в аеропортах України – це складний і відповідальний процес, який вимагає застосування сучасних технологій та матеріалів. Завдяки професійному підходу та використанню інноваційних рішень можна забезпечити швидке і ефективне відновлення авіаційної інфраструктури країни. Відновлення аеропортів – це не лише відновлення фізичних об'єктів, але й відновлення економіки регіону та країни в цілому.

Список літератури

1. ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016. Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їхнього технічного стану. Київ. ДП «УкрНДНЦ» 2017.
2. ДБН В.1.2-14:2009. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ / Мінрегіонбуд України. – К.: Укрархбудінформ, 2009. – 37 с.
3. ДБН В.2.6-98:2009. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення / Мінрегіонбуд України. – К.: Укрархбудінформ, 2011. – 71 с.
4. Методика обстеження будівель та споруд пошкоджених внаслідок надзвичайних ситуацій, бойових дій та терористичних актів. Наказ Міністерства розвитку громад та територій України 28.04.2022 року №65. – 38 с.