

високомодульних матеріалів на основі вугле-, скло-, арамідоволокна. Ці матеріали стійкі до агресивних дій клеїв і навколишнього середовища, що повністю виключає їх руйнування від корозії.

Перевага даного методу полягає в використанні сучасних високоміцних матеріалів, які за своїми характеристиками значно перевершують традиційну сталь. До переваг методу також слід віднести простоту технологічного процесу виробництва клеєних дерев'яних конструкцій. Головний недолік методу – це висока вартість армуючих матеріалів в даний час.

ПОСИЛЕННЯ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ ПОКРИТТЯ ПАРКІНГУ БУДІВЛІ НА ВУЛ. ВАСИЛЯ СТУСА, 35-37 В СВЯТОШИНСЬКОМУ РАЙОНІ М. КИЄВА (ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ)

*Савченко О.С., к.т.н., доцент
Савченко Л.Г., ст. викладач
Колодненко В.М., студ. гр. ПЦБ 2301-1м
Сумський національний аграрний університет*

Реконструкція до сьогодні є однією із найбільш дискусивних тем при прийнятті рішення про подальшу експлуатацію будівлі. При прийнятті рішення необхідно ретельно зважувати усі «за» і «проти». Однак, якщо справа стосується виключно відновлення працездатності одного із конструктивних несучих елементів, то питання вже не є таким протирічним і зазвичай всі рішення, які базуються на обґрунтуванні економічної доцільності, складності технічних рішень і т.п. схиляються у бік реконструкції для подальшої експлуатації будівлі.

В даному конкретному випадку справа стосувалася питання посилення металевих конструкцій покриття паркінгу на вул. Василя Стуса, 35-37 в Святошинському районі м. Києва.

Проект розроблявся на підставі висновків «Обстеження технічного стану металевих конструкцій покриття паркінгу будівлі на вул. Василя Стуса, 35-37 в Святошинському районі м. Києва з визначенням можливості їх подальшої безпечної експлуатації»

Об'єкт являє собою одноповерхову споруду, з габаритними розмірами в плані 37×11,1 м, що одним боком примикає до цокольного поверху шестиповерхової будівлі. З інших боків паркінг огорожений монолітними залізобетонними стінами та має виїзд на поверхню. Перекриття паркінгу використовується як дворова територія будинку переважно для паркування автомобілів. В осях «1» «2» влаштовані сходи.

Основними конструкціями будівлі є сталевий каркас. Каркас складається з: колон, пристінних стійок, головних та другорядних балок.

Фундаменти будівлі не обстежувались. Необхідність їх підсилення ба необхідність підсилення баз колон визначалася при виконанні робіт в ході авторського нагляду.

Несучими вертикальними елементами каркасу будівлі є сталеві колони та пристінні стійки. Колони виконані з прокатних швелерів №27, що зварені «в коробочку» із з'єднувальними планками. Розміри поперечного перерізу колони – 270×250 мм. Сійки зроблені із двох прокатних швелерів №14, що зварені «в коробочку», розміри поперечного перерізу складають 140×150 мм. Колони і стійки мають довжину 3,1 м та зверху – розширення для спирання балок і знизу – базу для спирання на фундамент.

При обстеженні конструкцій колон виявлені наступні дефекти:

- руйнування і випадіння вогнезахисного шару покриття колон;
- корозія металевих колон, стійок;
- відшарування металу опорної стійки, колони по периметру і на опорі по осі 9/А, 8/Б.

При реконструкції передбачено:

- розбирання повністю вогнезахисного шару покриття всіх колон;
- очищення колон від іржі, бруду, залишків фарби;
- нанесення нового антикорозійного і вогнезахисного покриття;
- підсилення стійки шляхом встановлення додаткових аналогічних металевих конструкцій.

Головні балки виконані зварними з металевих листів із розмірами поперечного перерізу 680×320 мм, полиці – товщиною 20 мм, стінка – 14 мм. Довжини балок в осях – 6,090 м з консольним звисанням, 4,230 м і 1,960 м. Спирання балок на колони – шарнірне. Другорядні балки – з прокатного двотавра №45. Довжина балок – 4,48 м, 3,99 м, 2,52 м і 2,272 м. Балки спираються на головні балки в рівні верхньої полиці через Т-подібний металевий столик з розмірами 240×216 мм.

При обстеженні конструкцій балок виявлені наступні дефекти:

- корозія, замокання металевих балок перекриття;
- відшарування та випадання металу в балках перекриття: головні балки – в осях 2/А-Д, 7/А-Д; другорядні балки – в осях 1-2/В-Г, 7-8/В-Г;
- відлущення фарби і вогнезахисного шару на металевих балках.

При реконструкції передбачено:

- розбирання повністю вогнезахисного шару покриття всіх балок;
- очищення балок від іржі, бруду, залишків фарби;
- нанесення нового антикорозійного і вогнезахисного покриття;
- підсилення головних балок сталевією рамою;
- підсилення другорядних балок розкосами та сталевими накладками;
- підсилення опорних столиків.

Детальна інформація по підсиленню несучих конструкцій при реконструкції наведена в магістерській роботі.