

ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ СТАЛЕВИХ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

Сталеві конструкції отримали широке застосування в будівництві виробничих будівель та споруд, а також швидкокомтованих будівель різного призначення. Однак, важливим етапом експлуатації сталевих конструкцій є підтримання актуальної інформації щодо їхнього технічного стану. Для отримання даної інформації, необхідно регулярно проводити обстеження конструкцій відповідно до регламентованих термінів. За результатами обстеження повинен бути сформований технічний звіт, який містить повну інформацію про стан сталевих конструкцій, виявлені дефекти, а також рекомендації та способи їх усунення.

Оцінка технічного стану виконується з метою перевірки рівня надійності і довговічності будівельних сталевих конструкцій і встановлення можливості їх використання за призначенням у передбачених проектом умовах і на встановлений термін експлуатації, що прогнозується.

Залежно від здатності сталевих конструкцій виконувати протягом прогнозованого терміну усі функції, які передбачені проектом та державними нормами і стандартами, їх технічний стан класифікують за наступними категоріями: «справний»; «працездатний»; «обмежено працездатний»; «аварійний». Відповідно до технічного стану роблять висновок щодо експлуатації конструкцій, періодичності обстежень, а також необхідності виконання захисних заходів. Оцінка технічного стану сталевих конструкцій виконується на підставі результатів їх технічного обстеження, під час якого проводиться комплекс робіт по визначенню фактичного зносу сталевих конструкцій, уточненню властивостей сталей, перевірці відповідності проектним навантаженням та впливам, виявленню дефектів і пошкоджень. Під час технічного обстеження, за необхідності, проводяться роботи з оцінки несучої здатності цих сталевих конструкцій [1].

Метою технічного обстеження є своєчасне виявлення і технічна оцінка наявних дефектів і пошкоджень сталевих конструкцій. Технічні обстеження сталевих конструкцій проводяться, як правило, в три пов'язаних між собою етапи: підготовка до проведення обстеження; попереднє (візуальне) обстеження; детальне обстеження. Підготовка до проведення обстежень передбачає ознайомлення з об'єктом обстеження, проектною та виконавчою документацією на сталеві конструкції, документацією по експлуатації, результатами попередніх обстежень і маючими місце ремонтами, переплануваннями та реконструкціями. Попереднє обстеження проводять для візуальної оцінки технічного стану сталевих конструкцій по зовнішнім ознакам та для визначення необхідності у проведенні детального обстеження. Детальне обстеження в залежності від поставлених задач, наявності та повноти проектно-технічної документації, характеру та ступеню дефектів і пошкоджень може бути повним або вибіркоким.

Під час обстеження проводяться вимірвальні роботи, метою яких є уточнення фактичних геометричних параметрів сталевих конструкцій та їх елементів, визначення їх відповідності проекту або відхилень від нього. Виявляють дефекти та пошкодження і роблять оцінку з визначенням категорії дефекту. Також проводять уточнення властивостей сталі, навантажень та впливів. Виконують перевірочні розрахунки, які складаються з визначення зусиль в елементах, врахування впливу дефектів і пошкоджень та розрахунки вогнестійкості несучих сталевих конструкцій. Проводять оцінку технічного стану на підставі досвіду експлуатації, розрахункову оцінку та оцінку пробним навантаженням [1].

На основі проведеного обстеження сталевих конструкцій будівель і споруд, виконаних перевірочних розрахунків та аналізу їх результатів робиться висновок, у якому визначають категорію технічного стану цих конструкцій та умови їх подальшої експлуатації.

Список літератури

1. ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016. Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану. [Чинний від 2017-04-01]. Вид. офіц. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2017. 44 с.