

**УДК 624**

**А.М. Фіцай**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ЗАГАЛЬНИЙ ОГЛЯД ДОСЛІДЖЕНЬ КОНСТРУКЦІЙ МЕТАЛЕВОГО КАРКАСУ**

**A.M. Fitsay**

### **GENERAL OVERVIEW RESEARCH METAL FRAME DESIGNS**

У загальному випадку дослідження металевих конструкцій включає в себе: підготовчі роботи (загальне знайомство з об'єктом, збір та аналіз технічної документації, складання робочої програми обстеження); натурне обстеження конструкцій з уточненням геометричної схеми, обміром елементів і вузлів і виявленням дефектів і пошкоджень; уточнення технологічних і атмосферних навантажень і впливів, а також власного ваги конструкцій; оцінку якості стали експлуатованих конструкцій; аналіз результатів обстеження та складання технічного висновку.

Для отримання додаткових відомостей про стан конструкцій та історії їх експлуатації проводиться опитування працівників підприємства, зайнятих експлуатацією будівельних конструкцій, технологічного обладнання та їх ремонтом.

При знайомстві з об'єктом обстеження виявляється відповідність проектного та фактичного об'ємно-планувального і конструктивного рішення, попередньо оцінюються експлуатаційні впливи, виділяються ділянки з найбільш інтенсивними впливами і визначається спосіб доступу до конструкцій.

Натурне обстеження включає в себе загальний огляд конструкцій, детальний огляд з інструментальною перевіркою стану елементів і вузлів, їх вимір і геодезичну зйомку положення конструкцій. При загальному огляді уточнюється конструктивна схема елементів і вузлів і встановлюється її відповідність проекту, визначаються загальне якісне стан конструкцій, характер пошкоджень і зони найбільшої пошкоджуваності конструкцій, виявляються відмінні від проекту навантаження і впливи.

При суцільному огляді перевіряються всі елементи і вузли на обстежуваному ділянці. При вибіркового - на ділянці оглядаються елементи і вузли в межах 4,5 кроків основних рам (але не менше 20% площі ділянки) зоні найбільш інтенсивних технологічних впливів. Для визначення розміру перерізів елементів, вузлів і пошкоджень використовуються матеріальні інструменти, що забезпечують задану точність (рулетки металеві лінійки, штангенциркулі тощо). Товщина елементів при односторонньому доступі до конструкцій заміряється ультразвуковими товщиномерами або сверловкой отвори.

Для виявлення прогинів і викривлень елементів між кінцями елемента натягується струна діаметром 0,2-0,4 мм і штангенциркулем або металевою лінійкою заміряються стрілки викривлення. Для вимірювання викривлень елементів великої довжини рекомендується використовувати геодезичні методи. На основі аналізу теоретичних джерел і практики використання металевих конструкцій можна зробити висновок, що в залежності від закріплення металеві каркаси мають різну несучу здатність, жорсткість, тріщиностійкість і меншу матеріалоемність. Використання металевих конструкцій каркасного типу з кожним роком набуває все більше актуальності. Оскільки використовувані типи конструкцій є новими, то постає проблема детального вивчення їх властивостей і методів застосування.

#### **Література**

1. Пермяков В.О. Нілов О.О. - Металеві конструкції (Підручник КНУБА)
2. Металеві конструкції Клименко Ф.Є., Барабаш В.М., Стороженко Л.І., Львів: Світ, 2002. - 312 с. Підручник, 2-ге видання