

ДОСЛІДЖЕННЯ КОРОЗІЙНОГО ЗНОСУ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ СПОРУДИ У ЯКОЇ ВИЗНАЧАЄТЬСЯ КАПІТАЛЬНІСТЬ

Однією з вимог щодо дослідження та визначення капітальності споруди, яка була збудована з металевих конструкцій є дослідження фактичного корозійного ураження їх поверхонь.

Конструкції споруди які були збудовані покриті багатошаровим захисним лакофарбовим матеріалом.

Ларьок являє собою розміщену на асфальтобетонному покритті без спеціально влаштованих фундаментів споруду, яку побудовано з полегшених конструкцій, а саме металевих кутиків та листів, що поєднані між собою зварюванням, така конструкція передбачає тимчасове встановлення, кіоск має лише одне закрите приміщення, два входи до нього та підвалу чи горища немає, габаритні розміри всередині кіоску 3,45 на 4,2 м, має корисну площу 14,0 кв.м. (до 30 кв.м.), кіоск може бути за допомогою такелажних пристосування та автокрана зсунений в бік або переміщено чи перевезено на інше місце, встановлено призначення для підприємницької діяльності (реалізація непродовольчих товарів з короткочасним одночасним перебуванням до 6-ти осіб), кіоск має лише електроживлення з окремим лічильником.

Тривалий час експлуатації металевих конструкцій, в тому числі що покриті захисними атмосферостійкими лакофарбовими матеріалами піддаються корозійному ураженню. Встановлення фактичного стану корозії даних металевих конструкцій можливе лише шляхом демонтажу лакофарбового покриття. Досліджується площа та глибина ураження поверхні металевої конструкції в декількох місцях. Місця дослідження обираються в залежності від обсягу металоконструкцій та їх зон, що особливо піддані впливу опадів, тощо. Одна з зон досліджень корозійного зносу та якості лакофарбового покриття представлена на рисунку 1.

Для досліджень було обрано десять місць дослідження корозії поверхонь металевих конструкцій, де досліджено площу та глибину ураження, та обраховано середньостатистичні параметри. Перед дослідженням механічним шляхом були зняті всі захисні лакофарбові шари. Далі на кожній зоні була визначена площа ураження корозією, яка визначалася у відсотках до оголеної поверхні конструкції. Далі було

здійснено дослідження глибини ураження по три точки у кожній зоні дослідження, де також було визначено середньостатистичний параметр глибини ураження корозією. Дослідження виконувалося в суху сонячну погоду без зупинки технологічного процесу експлуатації споруди – припинення торгівлі та звільнення приміщення від краму.



Рисунок 1 – Зона дослідження корозії в металевій конструкції

Під час дослідження глибини ураження були визначені товщини до та після зняття слідів корозії з визначенням за допомогою товщиноміру з діапазоном вимірюванням 5500 мкм, що дало змогу отримати аналіз проникнення корозії у поверхню металевих елементів конструкцій найбільш уразливих ділянок конструкцій.

Таким чином, дослідженні зони металевих конструкцій одноповерхового, безфундаментного та неопалювального ларька на корозійне ураження їх поверхні є показником технічного стану і значне ураження не може бути придатним у будь-якому випадку до задовільної подальшої експлуатації. Встановлені параметри ураження корозією вказують на її незначний характер, тому не можуть впливати на знос будівельної металоконструкції споруди у цілому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН В.2.2-23-2009. Будинки і споруди. Підприємства торгівлі [Текст]. [Прийнято та надано чинності 2019-08-01]. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2019. 16с.
2. ДСТУ-Н Б В.2.2-7:2013. Настанова з улаштування контейнерних майданчиків [Текст]. [Прийнято та надано чинності 2014-04-01]. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2019. 6 с.
3. ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016. Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану [Текст]. [Прийнято та надано чинності 2017-04-01]. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2017. 47с.
4. ДСТУ-Н Б В.1.2-17:2016. Настанова щодо науково-технічного моніторингу будівель і споруд [Електронний ресурс]. [Прийнято та надано чинності 2017-04-01]. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2017. 42с.3. Сайт «Autodesk».

Режим доступу: <https://www.autodesk.com/products/robot-structural-analysis/overview>, вільний (дата звернення 22.03.2024). Назва з екрану.