

“Теорія і практика будівництва”. – 2014. – №781. – С. 50–53.

- [2] Yeomans S.R. Coated Steel Reinforcement for Corrosion Protection in Concrete /[HKIE Transactions](#). – 1995 – [Volume 2, Issue 2](#). – 17–28.
- [3] Durability properties of high volume fly ash self-compacting fiber reinforced concretes /M. Stechyshyn, Sanytsky M., Pozniak O. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2015. – 3/11 (75) – P.49-54.
- [4] Protective Coatings Offshore: Introducing a Risk-Based Maintenance Management System – Part 1: Risk Analysis Methodology /Axelsen S. B., Knudsen O. Ø., Johnsen R.// CORROSION. – 2009. – 65(12) – P.809-816.

УДК 624.954

АНАЛІЗ ПОТЕНЦІЙНИХ ПРИЧИН РОЗВИТКУ КОРОЗІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В ФУНДАМЕНТАХ СИЛОСІВ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ СУХОГО ЗЕРНА

ANALYSIS POTENTIAL CAUSES OF CORROSION PROCESSES IN FOUNDATIONS OF STEEL SILOS FOR STORAGE DRY GRAIN

*канд. техн. наук А.О. Ісмагілов¹, канд. техн. наук О.С. Герасименко¹,
канд. техн. наук О.В. Романенко¹, інж. І.В. Семашко²*

¹Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

²ТОВ «АВЕСТА ЕНЕРГОРЕСУРС» (м. Харків)

*A.O. Ismagilov¹, PhD (Tech.), O.S. Herasymenko¹, PhD (Tech.),
O.V. Romanenko¹, PhD (Tech.), I.V. Semashko², eng.*

¹Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

²LLC«AVESTAENERGYRESOURCE» (Kharkiv)

У теперішній час в Україні спостерігається інтенсивний розвиток елеваторних комплексів по переробці і зберіганню зерна. Найбільш поширеним рішенням для зберігання висушеного зерна є використання циліндричних металевих силосів зарубіжного та вітчизняного виробництва .

У роботі представлено аналіз конструктивних особливостей силосів, що експлуатуються на території нашої країни.

Встановлено основні причини руйнування бетонних і залізобетонних конструкцій. Всі фактори руйнування можна розділити на 4 групи: механічні; хімічні; фізичні; вплив високих температур (пожежі).

Під час досліджень була проведена валідація всіх об'єктів великих елеваторних комплексів в Україні і було виявлено, що найбільш схильною до руйнування є цокольна частина кільцевого фундаменту під металеві силоси. Зокрема, при обстеженні було виявлено:

- численні вертикальні тріщини на зовнішній межі фундаменту шириною розкриття до 0,3 мм з кроком 1,0...2,0 м (тріщини мають силовий характер виникнення і розвитку);
- численні усадочні тріщини на верхньому обрізі фундаменту;
- численні сліди вилуговування на зовнішній поверхні цокольного ділянки фундаменту, в тому числі з кальматацією тріщин продуктами вилуговування.

Виконані дослідження показали наступні можливі (імовірні) причини утворення та розвитку корозії цементного каменю фундаментів силосів:

- вплив атмосферних вод через відсутність організованого водостоку з покрівлі силосу і гідроізоляції на верхньому обрізі фундаменту;
- неякісно виконаний бетон (висока пористість і низька міцність) або наявність спеціальних хімічних добавок в бетоні, які призводять до прискорення процесу корозії цементного каменю;
- конденсація пара в зовнішніх шарах цоколя фундаменту при роботі припливної вентиляції для просушування і зменшення температури зерна;
- конденсація пара в зовнішніх шарах цоколя фундаменту в наслідок наявності перепаду температур в зимовий період всередині і зовні силосу (силос в завантаженому стані).

УДК 691.32

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ РУХЛИВОСТІ ТОВАРНОЇ БЕТОННОЇ СУМІШІ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ ДО БУДІВЕЛЬНОГО МАЙДАНЧИКА

ASSESSMENT OF THE EFFICIENCY OF MAINTENANCE OF COMMODITY CONCRETE MIXTURE AT TRANSPORTATION TO CONSTRUCTION PLATFORM

*канд. техн. наук О. В. Кабусь, канд. техн. наук Л. М. Буцька,
канд. техн. наук О. В. Макаренко, канд. техн. наук Л. О. Першина,
канд. техн. наук А. М. Тимощенко
Харківський національний університет будівництва та архітектури (м. Харків)*

*O.V. Kabus, PhD (Tech.), L.M. Butska, PhD (Tech.),
O.V. Makarenko, PhD (Tech.), L.O. Pershina, PhD (Tech.),
A.M. Timoshenko, PhD (Tech.)
Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture (Kharkiv)*

Якість монолітного бетону залежить від однорідності, життєздатності та легкоукладності бетонної суміші при транспортуванні, вивантаженні та укладанні її на будівельному майданчику. Одним із технологічних заходів вирішення даного завдання може бути поетапне введення хімічних добавок або введення сповільнювачів схоплювання, ефективність яких виражається в збільшенні життєздатності бетонної суміші до 2 і більше годин. Кожне рішення має свої переваги і недоліки, тому оцінювати їх ефективність можна тільки у певних умовах з урахуванням вартості бетонної суміші та можливостей по їх реалізації.

Сьогодні бетон є найпопулярнішим будівельним матеріалом у світі. Крім того, бетон є місцевим матеріалом та відносно недорогим, має практично необ-