

Секція «Енергоефективна реконструкція та утримання міської забудови»

**ДО ПИТАННЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ІСТОРИЧНОЇ ЗАБУДОВИ**

Керш В.Я., к.т.н., проф., Тихонюк С.А., аспірант  
(кафедра міського будівництва та господарства)

Процес руйнування старих будівель в історичній частині м. Одеси останніми роками наростає та прискорюється. На наш погляд, однією з найважливіших причин ослаблення та подальшого руйнування несучих конструкцій старих будівель є зволоження матеріалу, з якого вони збудовані – місцевого каміню вапняку-черепашнику. Цей матеріал у сухому стані має достатню міцність, але його зволоження призводить до зниження несучої здатності конструкції аж до її повної втрати, а втім і до руйнування будівлі. Зволоження конструкцій відбувається внаслідок цілого ряду причин: підняття рівня ґрунтових вод, пошкодження покрівлі, штукатурного шару стін, вимощення та систем водовідведення. У будь-якому випадку, внаслідок тривалого впливу вологи на матеріал відбувається пошкодження несучих конструкцій.

Ремонт пошкоджених конструкцій з вапняку-черепашнику цементними складами інтенсифікує руйнівні процеси, механізми яких визначаються властивостями взаємодіючих матеріалів. По-перше, міцність затверділого цементного розчину значно перевищує міцність черепашника. По-друге, паропроникність цементного шару менше паропроникності черепашника. З урахуванням вказаних факторів механізм руйнування виглядає наступним чином. Водяна пара, що рухається крізь конструкцію, досягає цементного шару і зупиняється перед ним. При зниженні температури нижче точки роси пара конденсується, а за 0°C – замерзає. Після кількох циклів замерзання-відтавання штукатурний шар починає відокремлюватися від основного матеріалу. При цьому за рахунок вищої міцності цементна штукатурка відриває шари основного шару, посилюючи процес руйнування конструкцій та будівлі в цілому. У зв'язку з вищевикладеним, актуальним завданням є створення ремонтно-захисної композиції, яка має бути хімічно сумісною з матеріалом вапняку – черепашнику, та мати додаткові особливі властивості: підвищену водостійкість, знижену теплопровідність, погоджену з основним матеріалом міцність і паропроникність, покращену адгезію та інш.

На кафедрі МБГ проводиться робота з цілеспрямованого створення «дружнього» до вапняку – черепашнику ремонтного складу на основі гіпсового в'язучого, комплексу мінеральних та хімічних добавок, з використанням на етапі досліджень теорії планованого експерименту та математичного моделювання.