

ВПЛИВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ТЕХНІЧНИЙ СТАН КАМ'ЯНИХ АРОК

Морські і прибережні кам'яні арки експлуатуються в виключно несприятливих умовах багатоконпонентного агресивного середовища та силових навантажень. Особливості природно-кліматичних умов міста Одеси, найбільш агресивні по відношенню кам'яних споруд, вивчені не достатньо. Обмаль результатів натурних обстежень не дає можливості виявити загальні закономірності роботи і руйнування кам'яних аркових конструкцій.

За даними метеорологічних станцій в місті Одесі зміна плюсової температури на мінусову і навпаки на протязі одного року проходить близько 80 разів. Процес заморожування відтавання дуже негативно впливає на кам'яні арки що знаходяться відкритими для попадання атмосферних осадків.

Яскраві приклади корозійних пошкоджень кам'яних арок можна побачити на будівлі грязелікарні санаторію «Куяльник». Будівля довгий час знаходиться в аварійному стані і аркові кам'яні конструкції завантажені значно меншими навантаженнями, але дія агресивного навколишнього середовища надає збитків і руйнує матеріал конструкції швидкими темпами.

Корозія кам'яних матеріалів протікає в результаті хімічних, механічних, біологічних впливів, а також в результаті комплексного впливу цих факторів. Внаслідок особливостей будови кристалічної решітки кам'яні матеріали мають свої яскраво виражені властивості - пористість і полімінеральність. Ці властивості визначають стійкість конструкції до корозії, тобто здатність до фільтрації і вимивання цементуючих сполучних компонентів.

Часто корозія виникає на стику двох матеріалів, що мають різну щільність. Такі явища виникають в швах кам'яної кладки арок при використанні

розчину більш щільного складу, ніж матеріал кладки. У цьому випадку розчин в швах кладки швидко руйнується і вивітрюється. Одночасно руйнується камінь по краях примикання до розчину, тому що в ньому накопичується надмірна волога, що не встигла мігрувати в розчин.

Застосування щільних штукатурок на фасаді призводить до скупчення вологи між штукатурним шаром і кам'яної конструкцією арки, оскільки міграція вологи в конструкції відбувається в бік низьких температур. При замерзанні вологи виникають напруги, що руйнують штукатурний і поверхневий шар кладки арки.

Властивості агресивних середовищ, які впливають на кам'яні арки, надзвичайно різноманітні, тому виникає необхідність в вивченні корозійної стійкості кам'яних матеріалів і дослідження корозійних процесів, що виникають в кладці з природного каменю до різних негативних впливів.

УДК 691.714.018.8

Дмитриева Н. В., Калачик С. А.

Одесская государственная академия строительства и архитектуры

К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕРМОПРОФИЛЯ ЛСТК

«Архитектура играет коммуникативную роль в обществе» [1, с. 126-137], - выразился Гаэтан Сью, президент Международного Союза Архитекторов на открытии Всемирного архитектурного конгресса в Турине в 2008г. Историко-архитектурная среда оказывает значительное влияние на состояние культуры и морали. Любые потери наследия неизбежно отразятся на всех областях жизни нынешнего и будущих поколений. Поэтому необходимо выработать такую