

Литература

1. Розробка алгоритму вибору гідроізоляційного матеріалу залежно від факторів впливу /Дмитрієва Н.В., Павлюк Б.В./Вісник ОДАБА- 2014,-Вип.59.– С.84-90.
2. Основы технологии отделочных, тепло- и гидроизоляционных материалов / [В.Д. Глуховский, Р.Ф. Рунова, Л.А. Шейнич, А.Г. Гелевера].- Киев: Вища шк. Головное изд-во, 1986.
3. Сергеев А.М. Гидроизоляция, экология и человеческий фактор / А.М. Сергеев // Строительные материалы. - 2001. - №3.

УДК 666.974

Драпалюк М.В.

Одеська державна академія будівництва та архітектури

ВПЛИВ СПОСОБУ ФОРМУВАННЯ ЗБІРНИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ МІЦНОСТІ

Особливістю структури бетону є її висока неоднорідність, обумовлена трьома факторами: пористістю цементної матриці, значною різницею складових бетону по пружним характеристикам та міцності, дефектністю структури бетону на всіх її рівнях [1].

При традиційній технології формування збірних бетонних та залізобетонних виробів з водозатворених сумішей використовують хімічні добавки, а також попередній розігрів суміші, що дозволяє скоротити індукційний період формування структури цементного гелю, прискорити твердіння бетону, знизити енергоємність виробництва. При цьому найбільший ефект досягається в бетонах з низьким водоцементним відношенням. Реалізація сукупного впливу на бетон попереднього розігріву і введення прискорювачів твердіння при звичайній технології пов'язана з великими труднощами, так як при цьому різко знижується легкоукладальність суміші, і, як наслідок, зростає пористість, а разом з нею зменшується міцність і довговічність бетону.

Метою досліджень є підвищення міцності і довговічності бетонних і залізобетонних конструкцій керуючись структурою бетону. Завдання розробити способи гальмування тріщин і релаксації динамічних напруг в бетоні сухого формування, а також розробити технологію виготовлення виробів з модифікованого бетону сухого формування.

Проблема забезпечення довговічності бетонних і залізобетонних конструкцій в даний час розглядається з техніко-економічних позицій. Ефективність конструкцій, що експлуатуються в агресивних середовищах, визначається наведеними витратами на виготовлення конструкцій, зведення будівель і споруд, витратами на захист від корозії, ремонт, а також витратами в народному господарстві від простоїв виробництв під час ремонту конструкцій. Висока техніко-економічна ефективність бетонних і залізобетонних конструкцій в значній мірі визначається їх довговічністю при мінімальних витратах на їх утримання в процесі експлуатації.

Слабкість контактного шару визначається седиментаційними процесами в свіжоукладеному бетоні і розвитком в ньому усадкових тріщин при твердінні. В результаті аналізу ступеня впливу технологічних факторів на процеси формування експлуатаційних властивостей розроблюваного бетону встановлена доцільність застосування технології бетону сухого формування з введенням до складу бетонної суміші демпфуючих компонентів.

Суть методу сухого формування полягає в тому, що суху бетонну суміш ущільнюють в формі або опалубці і після цього насичують водою. Витрата компонентів розраховуються таким чином, щоб забезпечити мінімальну пустотність і знизити кількість води при насиченні суміші.

При правильно підбраному гранулометричному складі наповнювачів можливе одержання бетонів дуже високої щільності, міцності і морозостійкості.

Керуючи способами формування залізобетонних конструкцій можна отримувати конструкції з заданими необхідними параметрами і характеристиками, що в даний час є дуже актуально.

Література

1. Баженов Ю.М. Современная технология бетона / Ю.М. Баженов // Технология бетонов. 2005. №1. С. 6-8.
2. Сытник В.И. Исследование микротрещинообразования в высокопрочных бетонах / В.И Сытник., Ю.А. Иванов // Строительные конструкции: Респмежвед. науч.-техн. сб. НИИ строительных конструкций. – Киев, 1989. – Вып. 12. – С. 42-48.
3. Танигава Я. Механизм развития трещин и разрушения бетона как композиционного материала / Я. Танигава, Е. Хосака; пер. с англ. – 1987. – 90 с. (ВЦП № 89/70795).

УДК 624.073.046.3

Коломійчук Г.П., Варич Г.С.

Одеська державна академія будівництва та архітектури

АНАЛІЗ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ КАМ'ЯНИХ АРОК СТАРОЇ ЗАБУДОВИ

Різні дефекти форми і пошкодження матеріалу отримані під час будівництва та в процесі експлуатації арок відіграють істотну роль в проблемі їх стійкості та міцності.

Дефекти та пошкодження кам'яних арок можуть бути класифіковані наступним чином: 1) недосконалість форми - початкові прогини або відхилення фактичних розмірів від заданих та отримані прогини в процесі експлуатації; 2) недосконалість напруженого стану - наявність полів самоурівноважених початкових напружень, полів макровластивостей матеріалу тощо; 3) недосконалість впливів - відхилення реальних умов завантаження від розрахункових, пульсація навантаження; 4) недосконалість граничних умов. Найбільш небезпечними, як правило, виявляються пошкодження кам'яних арок старої забудови отримані під час довготривалої експлуатації без технічного нагляду.