

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЦЕМЕНТОБЕТОНІВ

Гнип О.П., к.т.н, доцент

(кафедра процесів і апаратів в технології будівельних матеріалів)

Сьогодні в Україні розуміють доцільність і необхідність будівництва доріг із жорстким покриттям, враховуючи переваги та передовий досвід. Розширення будівництва жорстких дорожніх одягів дасть можливість ефективно вирішити проблему значного підвищення роботоздатності і довговічності автодоріг, а для цього необхідно розробити цементні бетони з покращеними технологічними та експлуатаційними властивостями, до яких відносяться, зокрема, і цементобетони з комплексними добавками.

Властивості бетонної суміші формуються під впливом ряду технологічних факторів: водовмісту суміші, властивостей і витрати в'язучого, фізико-механічних показників заповнювачів, параметрів складу суміші тощо. Складність технологічних завдань, пов'язаних із виготовленням бетонної суміші із заданими реологічними властивостями, посилюється ще й тим, що вирішення цих завдань зумовлене головним результатом – досягненням потрібної міцності та інших фізико-механічних властивостей затверділого бетону. Тому керування властивостями бетонної суміші, регулювання її параметрів здійснюють при певних обмеженнях.

Застосування комплексної добавки модифікатора на основі суперпластифікатора та аеранта дозволяє скоротити до 20% води замішування, отримувати суміші високої життєздатності, а також розробити нові склади модифікованої бетонної суміші і створити економічні цементобетони з покращеними технологічними та експлуатаційними властивостями, які забезпечують підвищену міцність та довговічність дорожнього покриття.

Модифіковані комплексною добавкою дорожні цементобетони показують високу ранню міцність (3 доби) і марочну (28 діб). Використана модифікуюча комплексна добавка немає сповільненої дії на гідратацію цементу, завдяки впливу на поверхневу оболонку цементних зерен і новоутворень, що виникають.

Економічна ефективність, що досягається від введення модифікуючої комплексної добавки, може бути реалізована як при виробництві дорожніх покриттів із цементобетону, так і при їх експлуатації.

Література

1. Солодкий С.Й. Дорожні одяги: навч. посібник. – Львів, 2015. – 164 с.