

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ СКЛАДУ КАМЕНЕБЕТОННОЇ СУМІШІ

Коваленко А. О.

Науковий керівник – д.т.н., проф. Дудар І. Н.

Актуальність даної теми полягає у тому, що при розрахунку складу бетонної суміші застосовуються методи, які не можуть бути застосовані для визначення складу каменебетонної суміші, оскільки окрім відомих складових остання включає також і кам'яну накидку. На практиці при будівництві каменебетонних конструкцій обмежуються наближеними рекомендаціями з вказівкою співвідношення між бетонною сумішшю і бутовим каменем (приблизно по 50 %).

Вказаний підхід призначення складу не може бути раціональний у виробництві масивних мало-армованих виробів, для виготовлення яких, на основі принципу віброімпульсного ущільнення, розроблена технологія каменебетонних виробів.

У пропонованому способі передбачено роздільне укладання кам'яної накидки фракції 70...140 мм і дрібнозернистої бетонної суміші з максимальною величиною заповнювача до 10 мм в пропорціях, з подальшим ущільнююче-перемішуючим формуванням по віброімпульсному режиму.

Такий режим дозволяє виробляти рівномірний розподіл кам'яної накидки в бетонній суміші з врахуванням забезпечення необхідної величини бетонного прошарку між каменями, а також ефективно подальше ущільнення.

Розрахунок складу каменебетонної суміші здійснюється в наступному порядку:

- розраховується склад дрібнозернистої бетонної суміші з врахуванням необхідної легкоукладальності при мінімальній витраті цементу і оптимальному піщано-щебеневому відношенні по методу абсолютних об'ємів або граничної щільності, або по фізико-аналітичному методу;
- визначається склад каменебетонної суміші виходячи з умови, що бетонна суміш і кам'яна накидка повинні заповнити одиничний об'єм (1 м^3) в певних оптимальних співвідношеннях, так аби бетонна суміш заповнила порожнечі кам'яної накидки з врахуванням розсунення каменя на задану величину.

Розроблена методика розрахунку складу каменебетонної суміші призначена для використання головним чином в заводських умовах, проте може бути також рекомендована і для будівельного майданчика при зведенні конструкцій з каменебетону. Проектування складу каменебетонної суміші дозволить обґрунтовано встановлювати витрату кам'яної накидки і бетонної суміші з врахуванням міцнісних характеристик матеріалу, що підвищить економічну ефективність каменебетону.