

УДК 691.32

С.В. Мірошніченко, А.С. Зверєва

**ВИМОГИ ДО МІЦНОСТІ ТА ДО РЕОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ
ПРОКЛАДНОГО ШАРУ БЕЗБАЛАСТНОГО МОСТОВОГО ПОЛОТНА**

S. Miroshnichenko, A. Zvierieva

**REQUIREMENTS FOR STRENGTH AND RHEOLOGICAL PROPERTIES OF THE
CUSHIONING LAYER UNDILUTED BRIDGE CANVAS**

В основі довговічності будівельних конструкцій, які складаються з різних елементів та матеріалів, лежить необхідність використання матеріалів з близькими строками експлуатації. Так і для безбаластного мостового полотна важливо, щоб і плити і прокладний шар мали ідентичні строки експлуатації. При цьому слід враховувати, що на довговічність самої плити також значний вплив будуть мати деформативні характеристики прокладного шару.

Враховуючи попередні дослідження безбаластного мостового полотна були виявлені такі вимоги до прокладного шару:

- швидке набрання необхідної міцності 20 МПа на 1 добу, 40 МПа на 28 добу;
- адгезія прокладного шару до плити ;
- морозостійкість не менше F 200;
- розтічність під власною вагою за віскозиметром Суттарда 25 см.

Для прокладного шару можна використовувати як органічні матеріали так і неорганічні. Використання прокладного шару на основі органічних матеріалів проходять випробування на залізниці, однак вартість такого прокладного шару велика та незручність його приготування і заливання у польових умовах досить

стримує його застосування. Як прокладний шар на основі неорганічних матеріалів слід використовувати цемент, як в'язуче, дрібний наповнювач – для отримання необхідних реологічних характеристик, та комплекс добавок, які виконують функції пластифікації, прискорювача твердіння, пластичності суміші.

За попередніми даними, найбільший ефект дає використання наступних добавок. Суперпластифікатор С-3 додається для прискорення строків схоплювання та збільшення міцності у необхідний період. Хлорид кальцію ХК – це добавка-прискорювач твердіння, яка підвищує ступінь гідратації силікатів кальцію, тобто підвищує міцність матеріалу. Також можуть бути використані інші добавки-прискорювачі: нафталін формальдегід (НФ), сульфат натрію (СН), нітрат натрію (НН), хлорид натрію (ХН), полікарбоксилати (ПК), нітрат кальцію (НК). Багатокомпонентна комплексна хімічна добавка БКХД також є добавкою-прискорювачем. Полівінілацетатна емульсія ПВАЕ надає пластичності, підвищує адгезію сумішей до основ. Крохмаль модифікований КМ – стабілізуюча добавка.