

## **ВПЛИВ РЕЦЕПТУРНИХ ФАКТОРІВ НА МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ РЕМОНТНИХ САМОУЩІЛЬНЮЮЧИХ БЕТОНІВ**

Барабаш І.В., д.т.н., професор; Бершадський А.О.,  
Грідасов Д.Ю., студенти  
(*кафедра міського будівництва та господарства*)

Матеріали запропонованої статті присвячені вивченню впливу концентрації добавки полікарбосилатного типу Релаксол-Супер ПК, мікрокремнезему та поліпропиленової фібри на механічні властивості СУБ. В дослідях в якості базового складу використовувалася бетонна суміш з витратою портландцементу  $460 \text{ кг/м}^3$ . Роль дрібного заповнювача в експерименті відводилась кварцовому піску з  $M_k=2,5$ . В якості крупного заповнювача використовувався гранітний щебінь фракцій 5-10 та 10-20 мм. Кількість води замішування вибиралась за вимогою одержання бетонної суміші з розпливом конусу не менше 60 см. Для вивчення впливу вищеназаних факторів на механічні властивості СУБ в віці 28-и днів був поставлений 3-х факторний експеримент з наведеними рівнями варіювання (в процентах від маси в'язучого):

$X_1$ -вміст поліпропиленової фібри  $0,5 \pm 0,5\%$ ;

$X_2$ - вміст мікрокремнезему  $5 \pm 5\%$ ;

$X_3$ - вміст добавки Релаксол-Супер ПК,  $1 \pm 0,5\%$ .

Отримані експериментальні результати засвідчують про те, що визначальний вплив на міцність бетону надає добавка Релаксол-Супер ПК. При збільшенні її вмісту з 0,5 до 1,5% від маси в'язучого приріст міцності бетону на стиск складає в середньому від 30 до 35%. Наступним за значимістю впливу на міцність бетону є витрата мікрокремнезему. Збільшення його вмісту від 0 до 10% приводе до підвищення міцності на 20...25%. Дисперсне армування, за рахунок введення в склад бетонної суміші поліпропіленової фібри, викликає підвищення міцності бетону не більше, ніж на 5...7%. Сумісний вплив факторів  $X_1, X_2$  та  $X_3$  викликає підвищення міцності бетону на стиск на 40...45% (в порівнянні з контролем).

Вищеназвані фактори приводять також до значного (40 – 65%) підвищення ударної міцності бетону та зниження на 35-45% його стиранності.