

УДК 691.3

Юрій Пиндус, Андрій Фик

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЛАСТИЧНОЇ МІЦНОСТІ ЦЕМЕНТНО-ШТУКАТУРНИХ РОЗЧИНІВ НА ОСНОВІ АЛЮМОСИЛІКАТНОЇ МІКРОСФЕРИ

Yuriy Pyndus, Andriy Fyk

INVESTIGATION OF PLASTIC STRENGTH OF CEMENT-BASED PLASTERS ALUMINUM SILICA MICROSPHERES

В наш час у будівництві використовуються штукатурні розчини, які володіють значно більшою щільністю, теплопровідністю, паропроникністю ніж матеріали стін. Традиційні цементно-штукатурні розчини на перлітових пісках володіють низькою пластичною міцністю і напруженням зсуву. Додавання в розчин мікросфери і суперпластифікаторів дозволяє ущільнити структуру завдяки істотному зниженню затрат води. Створення штукатурних розчинів, з використанням в якості полегшувача компонента алюмосилікатної мікросфери, дозволить вирішити цю проблему і забезпечити теплотехнічну однорідність огорожувальних стін.

Метою роботи є дослідження властивостей ефективних цементно-штукатурних розчинів в якості наповнювача яких використовується мікросфера. В роботі визначали пластичну міцність будівельних розчинів залежно від відсоткового вмісту алюмосилікатної мікросфери.

Досліджували пластичну міцність цементно-штукатурних розчинів з вмістом алюмосилікатної мікросфери 10%, 30%, 50% (рис. 1). Пластичну міцність визначали за допомогою занурювання металевого конуса.

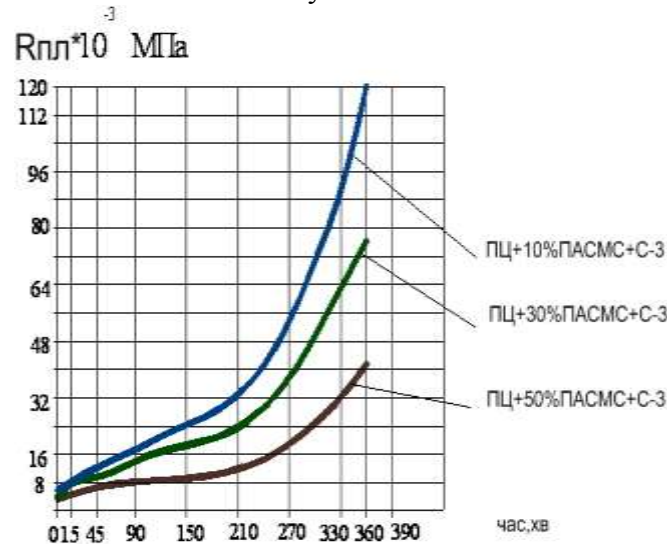


Рисунок 1 – Залежність пластичної міцності від складу розчину та часу схоплювання

Встановлено, що чим менший відсотковий вміст наповнювача в цементній суміші, при тій же рухливості розчину, тим швидше він набирає пластичну міцність. Крім того досліджено, що із збільшенням відсоткового вмісту мікросфери для всіх видів розчинів, час схоплювання збільшується. Таким чином, більша рухливість будівельних розчинів збільшує терміни початку і кінця схоплювання, що робить такий розчин технологічнішим, оскільки дозволяє йому довше зберігати робочий стан.