

## Тези доповідей 77-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Розвиток наукової та інноваційної діяльності на транспорті»

компонентів наближає заповнювачі до безперервної фракції. Встановлено, що у такому разі залежності властивостей бетону від коефіцієнтів розсунення зерен заповнювачів набувають менш екстремального характеру, проте стають менш чутливими до неоднорідності заповнювачів і неточності

дозування. В УкрДАЗТ відповідним чином скориговано методику підбору складу бетону. Розроблені склади бетону, які разом з іншими заходами дозволили знизити витрату цементу з 480–490 до 435–450 кг/м<sup>3</sup>, а температуру тепловологісної обробки з 80 до 50–55°C.

УДК 691.328.44

*А.В. Лобанова, И.Э. Казимагомедов  
A.V. Lobanova, I.E. Kazimahomedov*

### ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК НА ПРОЧНОСТЬ АРБОЛИТА С ЗАПОЛНИТЕЛЕМ ИЗ КОСТРЫ ЛЬНА

### INFLUENCE OF COMPLEX CHEMICAL ADDITIVES ON THE STRENGTH ARBOLIT WITH FLAX OF WASTE FILLERS

В настоящее время перед отечественным производством стеновых изделий стоят задачи по восстановлению и увеличению объемов производства. Основной путь повышения эффективности производства композиционных материалов – разработка ресурсосберегающих технологий, предусматривающих использование всех возможных отходов деревообработки и перерабатывающих производств сельского хозяйства.

В последние годы наметился рост производства и переработки льна, обладающего повышенными экологическими и эксплуатационными качествами как в Украине, так и во всем мире.

В льняной костре содержится до 45-58% целлюлозы, лигнина 21-29%, пентозанов 23-26%. Применение костры льна в производстве стеновых изделий с минеральными вяжущими, например, с цементом, вполне оправдано только при условии снижении воздействия так называемых «цементных ядов» на процесс структурообразования материала. Поэтому при проектировании состава арболита для стеновых изделий следует внимательно подходить к подбору различных

химических добавок, используемых в качестве минерализаторов.

В работе был произведен ряд экспериментов по изготовлению арболитовых образцов размерами 100x100x400 мм методом трамбования с использованием костры льна как основного заполнителя, жидкого стекла как основного ускорителя твердения и различных химических добавок. В качестве вяжущего использовался портландцемент марки ПЦ500Н. При постоянном содержании костры льна, портландцемента, жидкого стекла и воды, изменяя процентное содержание и вида химических добавок, получили образцы с высокими физико-механическими характеристиками.

Отформованные образцы исследовали на прочность при сжатии и изгибе, при различных сроках выдержки арболитовой смеси в формах при температуре 18-20°C в естественных условиях.

Анализируя наши эксперименты можно сказать, что используя жидкое стекло как основной ускоритель твердения в комплексе с различными химическими добавками позволяет повысить прочностные показатели данного строительного материала в 2-3 раза.