

УДК 691.335

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ПРОЧНОСТИ ГИПСОВЫХ ИЗДЕЛИЙ ОТ РАЗМЕРА ЧАСТИЦ ВВОДИМОГО НАПОЛНИТЕЛЯ ИЗ КРОШКИ ЯЧЕИСТОГО БЕТОНА

И. В. БЕЛЯСОВ, Н. С. ВЛАДЫКО  
Научный руководитель Т. С. ЛАТУН  
Белорусско-Российский университет  
Могилев, Беларусь

При создании дизайнерских решений по разделению внутреннего пространства на зоны применяют перегородки различных конструкций. На сегодняшний день существует много различных материалов и изделий, применяемых в перегородках. Актуальна разработка новых составов на основе гипсовых вяжущих с добавлением наполнителей из отходов различного типа. Введение крошки наполнителя из боя газосиликатных блоков позволит экономить на вяжущем, одновременно утилизируя данный отход. Регулируя количество, размер и вид вводимых наполнителей, можно в той или иной мере воздействовать на характеристики будущих изделий [1].

При проведении исследования характеристик образцов, изготовленных с применением отходов крошки из ячеистого бетона, была изучена зависимость прочности изделий от диаметра вводимых частиц. Была изготовлена серия образцов с диаметрами частиц 1,25 ; 2,5 ; 5 мм. За эталон принимались образцы, изготовленные без введения добавок. Испытания образцов размером  $4 \times 4 \times 16$  см проводились согласно ГОСТ 23789–2018 на сжатие и изгиб. В результате испытаний было установлено, что образцы с применением крошки диаметром 1,25 мм увеличили свои прочностные характеристики на 5,8 %. При введении крошки диаметром 2,5 мм прочность увеличилась на 8,2 %. Максимальное повышение прочности на 10,7 % было достигнуто введением крошки крупностью 5 мм. Таким образом, было установлено, что оптимальным размером крошки заполнителя для применения при изготовлении стеновых изделий являются отходы ячеистого бетона крупностью 5 мм. Однако существует ограничение размеров применяемой крошки, т. к. с увеличением диаметра вводимых частиц усложняется процесс перемешивания смеси и, как следствие, снижается качество поверхности готового изделия. В результате плохого перемешивания внутри изделия образуются полости, а на его поверхности – раковины. Такие дефекты усложняют процесс отделки и требуют выполнения дополнительных технологических операций.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Латун, Т. С. Влияние микроармирования на механические свойства гипсовых изделий / Т. С. Латун, В. С. Рудницкая // Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии: материалы Междунар. науч.-техн. конф. – Могилев: Бел.-Рос. ун-т, 2023. – С. 280.