

Прессованные изделия из гранитных отсевов

Глушонок Г. К.

Белорусский национальный технический университет

Наибольшее значение для производства строительных материалов имеют минеральные продукты, производимые добывающими и перерабатывающими отраслями промышленности (карьерные остатки и остатки после обогащения на полезное ископаемое). Практически не рассмотрен вопрос получения вяжущих и прессованных композитов с использованием широко распространенных кристаллических горных пород типа гранита без высокотемпературной подготовки компонентов и применения стоимостных добавок. Мало внимания уделено факторам механоактивации гранитных пород в плане инициирования последними вяжущих свойств, а так же активации этих свойств за счет введения добавок, в частности, сульфатного состава. Потому проблема разработки ресурсосберегающей технологии получения строительных материалов на основе некондиционных продуктов переработки алюмосиликатных пород остаётся актуальной.

Исходя из литературных данных, были приготовлены два состава, механоактивация которых осуществлялась растиранием в ступке смеси компонентов. Из полученных смесей были отпрессованы таблетки образцов массой 50 г и диаметром 5см при давлении прессования 50 МПа. Состав и характеристики образцов представлены в таблице.

Характеристика и результаты исследований приготовленных образцов

№	Состав, %	$P_{\text{пресс}}$, МПа	Время, сутки	$P_{\text{сж}}$, МПа
1	Гранитная пыль - 70 Фосфогипс - 14	50	7	55
	Портландцемент - 9 Вода - 7	50	14	60
2	Гранитная пыль - 72 Фосфогипс - 14	50	7	67,5
	Портландцемент - 7 Вода - 7	50	14	80

Из таблицы видно, что при выдерживании прессованных изделий над водой через 7 и 14 суток прочность бетонных композитов увеличивается. При этом они состоят на 84 – 86% из промышленных отходов – гранитной пыли и фосфогипса, которые утилизируются.