

УДК 621.9

## ПОЛИПРОПИЛЕНОВАЯ ФИБРА ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ КЕРАМЗИТОБЕТОНА

М. В. СВИРСКАЯ

Научный руководитель Ю. Г. МОСКАЛЬКОВА, канд. техн. наук, доц.  
Белорусско-Российский университет  
Могилев, Беларусь

Армирование бетона полипропиленовой фиброй существенно снижает деформативность бетона по сравнению с бетоном без фибры. Несмотря на то, что стальная фибра более распространена, применение полимерной фибры имеет ряд преимуществ: у нее низкий собственный вес, высокая коррозионная и химическая стойкость, практически нет склонности к комкованию из-за небольшой длины волокон. В результате использования полипропиленовой фибры значительно возрастает стойкость бетона к ударным нагрузкам и исключается хрупкое разрушение. Особенно эффективно применение полипропиленовой фибры для легких бетонов за счет близких по величине значений модулей упругости.

Были проведены испытания керамзитобетонных и керамзитофибробетонных цилиндров диаметром 150 мм и высотой 300 мм на осевое кратковременное сжатие. Опытным путем было установлено, что образцы бетона в виде цилиндров, в составе которых имелась полипропиленовая фибра, получили значительно меньшие разрушения по сравнению с образцами без армирования (рис. 1).



Рис. 1. Разрушенные опытные цилиндры: из неармированного керамзитобетона (слева) и керамзитофибробетона, армированного полипропиленовой фиброй (справа)

Таким образом, добавление полипропиленовой фибры позволяет снизить деформативность легкого бетона, и на диаграмме деформирования появляется ниспадающая ветвь, т. е. дисперсное армирование позволяет нивелировать основной недостаток керамзитобетона – хрупкое разрушение.