

УДК 624.012

## ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ СТАЛЕФИБРОБЕТОНА ПРИ МАЛОЦИКЛОВОМ НАГРУЖЕНИИ

Ю. Г. МОСКАЛЬКОВА, А. С. СЛЕПОКУРОВ

Научный руководитель С. Д. СЕМЕНЮК, д-р техн. наук, доц.  
Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Могилев, Беларусь

Сталефибробетон лучше работает в условиях малоциклового нагружения, по сравнению с традиционным бетоном, за счёт дисперсного армирования металлической фиброй. В частности, сталефибробетон имеет более высокие верхнюю и нижнюю границы микротрещинообразования, меньшие деформации быстроснатекающей ползучести.

По результатам проведённых экспериментальных исследований установлено, что введение в состав тела бетона металлической фибры оказывает существенное влияние на процесс деформирования сталефибробетона: прочность сталефибробетона, в результате действия малоцикловых нагружений, не снижается, а несколько увеличивается (на 5–10 %).

Величина модуля упругости для сталефибробетона при действии малоциклового нагружения, по сравнению с однократным нагружением, практически не изменяется (отклонение на 3–7 %) независимо от уровня нагружения.

В отличие от традиционного бетона, малоцикловые воздействия на сталефибробетон не приводят к изменению конечных деформаций по сравнению с однократным нагружением.

Стандартное содержание фибры в сталефибробетоне составляет 40–100 кг/м<sup>3</sup>. В опытных образцах было принято равным 40 кг/м<sup>3</sup> согласно технологической карте на устройство сталефибробетонных полов. Увеличение содержания фибры в теле бетона негативно не отразится на прочностных и деформативных свойствах сталефибробетона при действии малоциклового нагружения, а значит, нет необходимости в дополнительных исследованиях с варьированием процентного содержания фибры.

Таким образом, экспериментально установлено, что малоциклового характер нагружения не оказывает влияния на прочностные и деформативные характеристики сталефибробетона. Диаграмма деформирования сталефибробетона не требует корректировки, так как развитию трещин препятствует наличие в теле бетона стальной фибры и изменение поперечного сечения образца в результате развития трещин незначительно.