

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации *Кострикина Максима Павловича*
*«Дисперсно армированные бетоны
с применением синтетической макрофибры»,*
представленной к защите на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности**

2.1.5 Строительные материалы и изделия

Применение дисперсного армирования в технологии получения строительных материалов является эффективным способом управления различными структурными и эксплуатационными характеристиками, результативность которого определяется видом, геометрическими параметрами, состоянием поверхности, объемным содержанием применяемых волокон фибры.

В связи с этим прослеживается актуальность тематики представленного на отзыв автореферата диссертации, направленной на развитие методов дисперсного армирования за счет комбинирования различных низкомодульных синтетических макро- и микроволокон, а также расчетно-экспериментальных методик прогнозирования прочности и трещиностойкости фибробетонных композитов и их долговечности, в целом.

Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что автором обоснована эффективность использования низкомодульных волокон синтетической макрофибры для дисперсного армирования бетона и установлена ее роль в формировании свойств композита. Предложена методика определения прочности сцепления низкомодульных синтетических волокон с бетонной матрицей, на основании которой получены данные о характере и степени взаимодействия таких волокон с цементным камнем. Получены новые экспериментальные данные о влиянии низкомодульных волокон на свойства цементного бетона и предложена физико-механическая модель деформирования фибробетона, позволяющая прогнозировать его поведение под нагрузкой.

В качестве достоинств работы следует отметить результаты, касающиеся разработки физико-механической модели деформирования фибробетона, армированного низкомодульными синтетическими волокнами для прогнозирования его прочности и трещиностойкости. Предложена расчетно-экспериментальная методика, позволяющая с высокой точностью определять величину сцепления армирующих волокон с цементной матрицей. Изучены вопросы влияния синтетических волокон на огнестойкость бетона и пожарную безопасность строительных конструкций.

В качестве практической обоснованности работы представлены варианты составов тяжелого фибробетона, армированного синтетическими волокнами, с улучшенными физико-механическими характеристиками и произведена оценка их эффективности при использовании в аэродромных плитах покрытий ПАГ-20. Основное содержание работы достаточно полно изложено в 13 публикациях различного уровня.

Вопросы и замечания по содержанию автореферата диссертации:

1. В автореферате перечислены используемые волокна, представлены фотографии их внешнего вида. Следовало бы указать и основные геометрические параметры (длину и диаметр) волокон.

2. На рисунке 2 (с. 11) представлена диаграмма деформирования армированных образцов. Однако, в тексте автореферата не обоснованы выбранные концентрации для фибр Durus и Strofiber, а также нет пояснения, почему различается концентрация волокон у сравниваемых образцов?

3. Из подписи кривых красного цвета диаграммы деформирования «0,6 %, Образец 1» и «0,6 %, Образец 2» не ясно, в чем отличие между образцами (рисунок 3, с. 13).

Указанные замечания не влияют на общий положительный отзыв.

На основании представленного автореферата можно утверждать, что диссертационная работа «*Дисперсно армированные бетоны с применением синтетической макрофибры*» соответствует критериям, предъявляемым к диссертациям в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, утвержденного Правительством РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 в действующей редакции, а ее автор **Кострикин Максим Павлович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук
по специальности 2.1.5 – Строительные
материалы и изделия, доцент,
профессор кафедры материаловедения
и технологии материалов

Виктория Викторовна
Нелубова

Кандидат технических наук по
специальности 05.23.05 – Строительные
материалы и изделия, доцент,
доцент кафедры материаловедения
и технологии материалов

Мариана Николаевна
Сивальнева

308012, Россия, г. Белгород, ул. Костюкова, 46
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова», тел. (4722)30-99-91, e-mail: nelubova@list.ru, mariana_nk@rambler.ru

«06» 05 2022 г.