

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Жаворонкова Михаила Ильича «Развитие методов определения характеристик трещиностойкости фибробетона», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 - Строительные материалы и изделия**

Современный уровень развития строительства требует улучшения свойств строительных материалов при одновременном сокращении энергетических и материальных затрат на их производство. Перспективным материалом, удовлетворяющим указанным требованиям, является фибробетон. Однако, применение ограничивается недостаточной изученностью его характеристик. Особенно это касается составов фибробетонов с новыми видами волокон. Кроме того, применение такого материала осложняется несовершенством нормативно-технической базы по расчетам при проектировании фибробетонных изделий, конструкций и их испытаниям. Существующие методы расчета и испытаний основываются на базе традиционных бетонных и железобетонных изделий и конструкций. Такие методы не в полной мере учитывают сложный характер взаимодействия армирующих волокон с бетонной матрицей. Более того, в ряде случаев, они могут оказаться непригодными для испытаний фибробетонов. Следовательно, вопросы теоретического прогнозирования поведения фибробетона под нагрузкой и по разработке новых методов их экспериментальной оценки весьма актуальны.

Диссертация автора посвящена разработке методов определения характеристик трещиностойкости фибробетона. Для достижения поставленной цели диссертантом произведены теоретические исследования и комплекс экспериментов. Был проведен анализ научно-технической литературы по существующим методам испытаний характеристик трещиностойкости и модуля упругости бетона применительно к испытаниям фибробетона. Им разработано оригинальное устройство, а также метод определения деформативных свойств и характеристик трещиностойкости фибробетона. Предложены теоретические зависимости построения диаграмм деформирования фибробетона для прогнозирования его поведения под нагрузкой. Это позволило автору испытать требуемое количество серий фибробетонных образцов на основе различных видов фибр. Была установлена экономическая эффективность фибрового армирования фибробетонной аэродромной плиты по сравнению с традиционной железобетонной плитой.

Работа имеет научную новизну. Теоретическая значимость диссертации подтверждается разработанными научными положениями и зависимостями, позволяющими строить диаграммы деформирования и разрушения фибробетона под нагрузкой, а также количественно прогнозировать энергетические и силовые характеристики трещиностойкости фибробетона и его модуль упругости.

Практическая значимость диссертации заключается в разработке и апробации устройства, метода определения характеристик трещиностойкости фибробетона с большой точностью, а также в создании проекта стандарта организации на проведение таких испытаний.

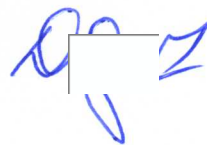
По автореферату диссертации имеются замечания:

1. По моему мнению, пункты общих выводов следовало бы расположить так: 3; 4; 5; 2; 6. Пункт 1 относится больше к научной гипотезе. Это расположение выводов науку выведет на передний план и украсит работу.
2. В будущем необходимо все указанные в работе теоретические и экспериментальные исследования провести при равновесных испытаниях. При них, по моему мнению, будут впервые получены важные научные положения.
3. В автореферате есть редакционные и орфографические неточности.

Замечания имеют редакционный и рекомендательный характер, что не снижает положительной оценки работы.

В целом, диссертация является научно-квалификационной работой, где содержится решение актуальной задачи, имеющей значение для строительного материаловедения и строительства. Диссертация по критериям актуальности, научной новизны, практической значимости, обоснованности и достоверности выводов, степени опубликования результатов, апробации и др. удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г., № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор - Жаворонков Михаил Ильич - заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Ведущий научный сотрудник отдела «Горная экология» Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем комплексного освоения недр им. академика Н.В. Мельникова Российской академии наук, профессор, доктор технических наук (25.00.15 - Технология бурения и освоения скважин)



Орешкин  
Дмитрий  
Владимирович

23.11.2017 г.

111020, Москва, Крюковский тупик, 4.  
Тел.: +7 – 925-563-36-30  
e-mail: dmitrii\_oreshkin@mail.ru

Подпись Орешкина Д.В. заверяю:

Зам. директора по инновациям и развитию, ученый секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем комплексного освоения недр им. академика Н.В. Мельникова Российской академии наук, кандидат технических наук



А.З. Вартанов