

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Воронцовой Натальи Сергеевны по теме: "Напряженно-деформированное состояние и прочность косоизгибаемых фиброжелезобетонных элементов", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 - Строительные конструкции, здания и сооружения

Работа фиброжелезобетонных элементов в условиях косоугольного изгиба изучена недостаточно, о чем свидетельствует отсутствие в нормах, устанавливающих требования к проектированию сталефибробетонных конструкций СП 360.135800, указаний по расчету косоизгибаемых элементов. В связи с указанным, актуальность темы диссертации, которая посвящена экспериментально-теоретическим исследованиям прочности косоизгибаемых фиброжелезобетонных элементов, не вызывает сомнений.

Диссертант разработал программу экспериментально-теоретических исследований косоизгибаемых фиброжелезобетонных элементов, изготовил оригинальную испытательную установку, с помощью которой провел необходимых экспериментальных исследований. В дополнение к экспериментальным исследованиям выполнен численный эксперимент с применением программного комплекса «ANSYS». На основании проведенных экспериментально-теоретических исследований были получены новые данные о характере напряженно-деформированного состояния косоизгибаемых фиброжелезобетонных элементов и разработана инженерная методика расчета сопротивления косому изгибу нормальных сечений фиброжелезобетонных элементов, армированных как мягкой сталью, так и высокопрочной арматурой без предварительного напряжения.

Достоверность полученных в диссертационной работе данных обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований, удовлетворительной сходимостью результатов теоретических исследований с результатами физических экспериментов, а также согласованием полученных результатов с данными, представленными в известных работах других авторов, апробацией основных результатов на конференциях и семинарах, в опубликованных работах.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В бетонной матрице опытных образцов процент содержания стальной фибры составлял 2% по объему. Из каких соображений назначено такое количество фибры? Согласно СП 360.135800 оптимальное содержание фибры в бетонной матрице находится в пределах 0,5-1,8%.

2. Из текста автореферата неясно каким образом контролировалось осевое приложение растягивающей нагрузки при определении прочности фибробетона на осевое растяжение по методу, предложенному в диссертационной работе.
3. В диссертационной работе желательным было бы привести сопоставление экспериментальных значений прочности фибробетона на осевое растяжение, полученных по предложенной в диссертации методике, с результатами установленными по методике СП 360.135800 и известным аналитическим зависимостям.
4. Диссертация посвящена исследованиям прочности **нормальных сечений** косоизгибаемых фиброжелезобетонных элементов, что следовало бы подчеркнуть в названии диссертации.

Оценивая диссертацию в целом, можно констатировать, что она является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на современном уровне. Основные положения и результаты диссертации опубликованы в шести работах, из них четыре в изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов, утвержденных ВАК РФ.

На основании вышеизложенного можно заключить, что по своей актуальности, научной и практической значимости диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Воронцова Наталья Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01- «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Деркач Валерий Николаевич  
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская 267/2,  
т.р. 80162411961, email - [v-derkatch@yandex.ru](mailto:v-derkatch@yandex.ru)  
Филиал РУП «ИНСТИТУТ БелНИИС»-Научно-технический центр.

Директор, д-р техн. наук, специальность 05.23.01-  
Строительные конструкции, здания и сооружения.



29 мая 2019 г.