



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

**ИНН 7804040077, ОГРН 1027802505279,
ОКПО 02068574**

Политехническая ул., 29, С.-Петербург, 195251
Телефон (812) 297-20-95, факс 552-60-80
E-mail: office@spbstu.ru

31.08.2017 № 31/690
на № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Евдокимовой Татьяны Сергеевны**
«НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ И РАСЧЕТ ПРОЧНОСТИ
КОСОСЖИМАЕМЫХ ФИБРОЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Диссертационная работа Т.С. Евдокимовой посвящена исследованию характеристик напряженно-деформированного состояния фиброжелезобетонных элементов при косом внецентренном сжатии и разработке метода их расчета по прочности. Дополнительное армирование железобетонных конструкций стальной фиброй является достаточно эффективным способом повышения их несущей способности, жесткости при нагрузках эксплуатационного уровня, а также повышает способность к пластическому деформированию при нагрузках, близких к предельным. Последнее обстоятельство особенно важно для сильно нагруженных колонн высотных зданий как элементов статически неопределимых систем. Косое внецентренное сжатие, как наиболее общий случай работы конструкций на действие сжимающих нагрузок, применительно к фиброжелезобетону изучено недостаточно, результаты исследований малочисленны и имеют существенные расхождения.

Поэтому тема диссертационной работы Т.С. Евдокимовой является актуальной, имеет важное практическое значение, так как направлена на разработку и обоснование метода расчета прочности коротких фиброжелезобетонных элементов на косое внецентренное сжатие.

Из текста автореферата следует, что автором выполнены экспериментальные исследования влияния процента фибрового армирования на диаграммы деформирования и характеристики физико-механических свойств сталефибробетона при сжатии и растяжении, изучено влияние случая внецентренного сжатия и интенсивности продольного и дисперсного армирования на характеристики НДС и несущую способность фиброжелезобетонных элементов. Результаты экспериментальных исследований дополнены данными теоретических исследований косовнецентренносжатых фиброжелезобетонных элементов.

Изложенные в автореферате научные положения диссертационного исследования, основные выводы и рекомендации представляются достаточно обоснованными, так как получены с применением современных методов теоретических и экспериментальных исследований.

Новизна результатов, полученных автором диссертации, состоит в получении новых экспериментальных данных и выявлении основных закономерностей влияния интенсивности фибрового и продольного армирования, а также случая косого внецентренного сжатия на характеристики НДС негибких сжатых элементов, а также на диаграммы деформирования и несущую способность фиброжелезобетонных элементов.

Автором разработан практический метод расчета прочности негибких кососжимаемых фиброжелезобетонных элементов, достоверность которого подтверждена хорошим соответствием результатам экспериментальных и теоретических исследований.

По тексту автореферата диссертации имеются следующие замечания:

1. В примечании к табл. 1 на стр.8 приведено использованное автором значение масштабного коэффициента, равное 0.815, без ссылок и обоснования именно этой величины.

2. В формуле (2) на стр. 9 дано аппроксимирующее выражение для коэффициента k_{fbt} в зависимости от процента фибрового армирования, а на рис. 1 – график аппроксимации. При этом в тексте автореферата не указан четко физический смысл данного коэффициента k_{fbt} , введенного автором для учета работы сталефибробетона на нисходящей ветви.

3. При построении методики расчета прочности на основе уравнений статического равновесия сил пункт 6 предпосылок на стр. 22 о нахождении на одной прямой в силовой плоскости изгиба центров тяжести продольной сжатой и растянутой арматуры, равнодействующих усилий в сжатой и растянутой зонах сталефибробетона может быть приемлем для элементов квадратного профиля с симметричным армированием. Для более общего случая элементов прямоугольного профиля с несимметричным армированием указанная предпосылка требует уточнения.

Указанные замечания не имеют принципиального характера и не снижают научную и практическую ценность результатов, представленных автором в диссертационной работе.

Диссертация Т.С. Евдокимовой представляет законченную научно-квалификационную работу, в которой изложены научные результаты, выводы и рекомендации, обладающие новизной и имеющие важное практическое значение в области строительного проектирования. Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ, сформулированным в п. 9, 10 Положения о порядке присуждения ученых степеней, а соискатель, Евдокимова Татьяна Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Ватин Николай Иванович
Директор Инженерно-строительного института,
Заведующий кафедрой
«Строительство уникальных зданий и сооружений»
Санкт-Петербургского политехнического
университета Петра Великого,
доктор технических наук по специальности 05.23.16, профессор
Моб. телефон +7 921 964 37 62
E-mail: vatin@mail.ru

Корсун Владимир Иванович
Профессор кафедры
«Строительство уникальных зданий и сооружений»
Санкт-Петербургского политехнического
университета Петра Великого
доктор технических наук по специальности 05.23.01, п
Моб. телефон +7 921 757 82 60
E-mail: korsun_vi@mail.ru

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29.
Телефон: +7 (812) 552 60 80.
E-mail: office@spbstu.ru

Н.И. Ватин



В.И. Корсун