

ОТЗЫВ

на диссертацию Машталера Сергея Николаевича на тему «Прочность и деформации элементов из высокопрочного сталефибробетона при сжатии в условиях нагрева до $+200^{\circ}\text{C}$ », представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения

Диссертация Машталера С.Н. является завершенной самостоятельной научно-исследовательской работой, содержащей новые данные экспериментальных и теоретических исследований в части прочности и деформаций элементов из высокопрочного сталефибробетона при сжатии в условиях нагрева до $+200^{\circ}\text{C}$.

В диссертации Машталера С.Н. установлено, что применение высокопрочных сталефибробетонов для возведения конструкций, предназначенных для работы в условиях воздействия повышенных температур, представляется особенно перспективным, так позволяет получать значительный комплексный экономический эффект. Модифицированные высокопрочные бетоны в гораздо меньшей мере, в сравнении с обычными бетонами, снижают прочность в условиях нагрева. Уменьшение размеров поперечных сечений конструкций при применении высокопрочных бетонов приводит к снижению в конструкциях температурных перепадов и, как следствие, температурных напряжений. Данные о влиянии повышенных температур, масштабного фактора, процента фибрового армирования на прочность и деформации конструкций из высокопрочных сталефибробетонов крайне ограничены, что сдерживает применение таких материалов как в новом строительстве, так и при реконструкции зданий и сооружений.

На основании результатов исследований, выполненных соискателем Машталером С.Н., разработаны аналитические выражения и практические рекомендации по определению характеристик прочностных и деформационных свойств высокопрочного бетона и сталефибробетона в зависимости от основных значимых факторов: температуры, продолжительности нагрева, интенсивности фибрового армирования и масштабного фактора.

Основная научная прикладная задача, решаемая соискателем Машталером С.Н. в рамках диссертационного исследования, направлена на развитие методов расчета сталефибробетонных конструкций на основе более полного учета характеристик прочностных и деформационных свойств материалов, особенностей формирования напряженно-деформированного состояния (НДС) конструкций. Результаты исследований является актуальными, так как восполняют отсутствующие в настоящее время в действующем СП 27.13330.2017 данные о характеристиках прочностных и деформационных свойств высокопрочных бетонов и сталефибробетонов классов по прочности выше В60.

Основные научные результаты диссертации опубликованы в соавторстве в 8 научных изданиях, в том числе 2 публикации – в рецензируемых научных

изданиях: 1 работа опубликована в издании, входящем в перечень рецензируемых научных журналов; 1 – в зарубежных изданиях, индексируемых международной реферативной базой цитирования SCOPUS, 4 – публикации по материалам научных конференций, 2 – публикации в других изданиях.

В 2011 году Машталер С.Н. защитил магистерскую дипломную научно-исследовательскую работу на тему: «Определение критической продолжительности первого нагрева тяжелого бетона по критерию наибольшего снижения прочности» в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры.

С 2012 года Машталер С.Н. работает ассистентом на кафедре «Железобетонные конструкции» Донбасской национальной академии строительства и архитектуры, проводит практические и лабораторные занятия по дисциплинам «Железобетонные конструкции» для студентов всех специальностей. Для учебных занятий, которые ведет ассистент Машталер С.Н., характерны ясность и системность изложения, наглядность, содержательность. Во взаимоотношениях со студентами внимателен, объективен и корректен в оценках их знаний и умений. Пользуется уважением, как среди студентов, так и среди научно-педагогических работников и сотрудников ДонНАСА.

С 2011 по 2014 год Машталер С.Н. проходил обучение в аспирантуре Донбасской национальной академии строительства и архитектуры по кафедре «Железобетонные конструкции» по научной специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения. С 2014 года является соискателем Донбасской национальной академии строительства и архитектуры по кафедре «Железобетонные конструкции» по научной специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения. В то же время, являясь магистром технических наук в области промышленного и гражданского строительства, соискатель принимал участие в диагностике технического состояния строительных конструкций ряда объектов промышленного и гражданского назначения, в разработке и исследовании высококачественных композиционных материалов (высокопрочных бетонов и сталефибробетонов), которые характеризуются актуальностью, участвовал в проектировании и принятии конструктивных решений, отличающихся научной новизной и внедрением в производство. Полученные результаты являются неотъемлемой частью научных исследований по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Соискатель Машталер С.Н. является квалифицированным научным работником в области изучения влияния повышенных температур на характеристики физико-механических свойств высокопрочного сталефибробетона и развития методов расчета сжатых сталефибробетонных элементов на основе экспериментального и теоретического исследования закономерностей его деформирования и разрушения в диапазоне температур от +20°C до +200°C. Он проявил склонность к научным исследованиям, умение анализировать результаты исследований других авторов, умение делать обоснованные выводы,

формулировать цели, задачи исследований и квалифицированно решать научные прикладные задачи в рамках развиваемого направления.

Диссертационная работа «Прочность и деформации элементов из высокопрочного сталефибробетона при сжатии в условиях нагрева до +200°C» соответствует паспорту научной специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения; отвечает требованиям ВАК Донецкой Народной Республики к кандидатским диссертационным работам («Типовой регламент представления к защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук и проведения заседаний в советах на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук», утвержденный МОН ДНР). Считаю, что продемонстрированные соискателем в процессе выполнения диссертационной работы уровни инженерной и научной подготовки, уровни решения экспериментальных и теоретических задач свидетельствуют о том, что Машталер Сергей Николаевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Научный руководитель:

д.т.н., профессор кафедры

«Железобетонные конструкции»

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»



(подпись)


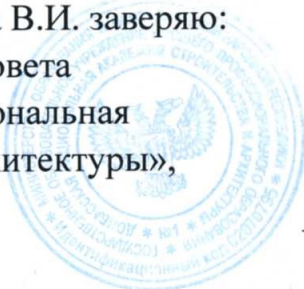
В.И. Корсун

Подпись профессора Корсуна В.И. заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»,

к.э.н., доцент



(подпись)

М.А. Гракова