

**ОТЗЫВ**  
на автореферат диссертации Лахтарина Сергея Викторовича на тему:  
«Легкие высокопрочные бетоны с повышенным коэффициентом  
конструктивного качества», представленной на соискание ученой степени кандидата тех-  
нических наук по специальности 05.23.05 –  
«Строительные материалы и изделия»

профессора кафедры «Строительные конструкции»  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Петербургский государственный университет  
путей сообщения Императора Александра I»  
Талантовой Клары Васильевны  
тел. 8-911-813-3982.  
E-mail: talant\_bar@mail.ru

профессора кафедры «Инженерная химия и естествознание»  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Петербургский государственный университет  
путей сообщения Императора Александра I»  
Соловьевой Валентины Яковлевны  
тел. 8-904-618-5117.  
E-mail: soloviova-pgups@mail.ru

190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9,  
ФГБОУ ВО ПГУПС

Снижение материалоемкости строительных конструкций без снижения их эксплуатационных характеристик является одним из направлений повышения эффективности строительства. Тема исследований, направленная на реализацию этого направления, несомненно, *актуальна*.

*Целью диссертационной работы* является теоретическое и экспериментальное обоснование получения составов и технологии модифицированных органо-минеральными добавками высокопрочных легких бетонов, характеризующихся повышенным коэффициентом конструктивного качества и деформативными свойствами, на основе концепции внутреннего ухода за бетоном.

В представленных исследованиях автором

- выполнено теоретическое и экспериментальное обоснование получения высокопрочных легких бетонов;
- определено фактическое значение водопоглощения керамзитового гравия в цементной пасте с добавкой органо-минеральных модификаторов;
- установлено, что внутренний уход за бетоном обеспечивает более высокую степень гидратации цементного камня;

- Установлено, что внутренний уход за бетоном, реализуемый введением расчетного объема дополнительной воды затворения, позволяет минимизировать собственную усадку легкого бетона, снизить на 35% при высыхании, повысить прочность и модуль упругости бетона.

Все перечисленное составляет *научную новизну работы*.

*Практическая значимость исследований* определяется разработкой составов легких высокопрочных бетонов с повышенным коэффициентом конструктивного качества. При этом выполнена оптимизация составов по критерию коэффициента конструктивного качества при различных вариантах замены плотных заполнителей пористыми. *Практическая ценность работы* включает и разработку технологического регламента производства легких высокопрочных бетонов с повышенным коэффициентом конструктивного качества.

При всех достоинствах представленной работы по содержанию автореферата возникли некоторые замечания.

1. На стр. 18 значится «Определено влияние средней плотности и прочности бетона на коэффициент армирования железобетонной плиты проезжей части автодорожного моста ...». Известно, что коэффициент армирования железобетонных конструкций определяется из расчета прочности, жесткости и трещиностойкости элемента. Как зависит коэффициент армирования от плотности и прочности бетона? Кроме того в автореферате не указано как обеспечивается коррозионная стойкость, морозостойкость, водонепроницаемость конструкций моста при замене тяжелого бетона на легкий с пористой структурой.

2. На стр. 20 в п. 8 выводов указано «Выполнен расчет технико-экономической эффективности применения высокопрочного легкого бетона в конструкциях зданий и сооружений». Представление результатов исследований значительно бы выиграло, если бы было показано повышение эффективности каких конкретно конструкций и в чем она выражается. Если речь идет о «наружной стене» на стр. 18, то для сжатых элементов кроме несущей способности нужно гарантировать устойчивость. Сокращение высоты сечения стены (не ясно, ограждающей или несущей конструкции) может привести к потере устойчивости, а элементов перекрытия – снижению жесткости. В автореферате об этом тоже нет данных.

Указанные замечания не снижают ценности работы.

Автореферат хорошо проиллюстрирован.

Содержание автореферата свидетельствует о том, что работа является законченным трудом. Основные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на Международных научно-технических конференциях и семинарах кафедры технологий



строительных конструкций, изделий и материалов ДонНАСА на протяжении 2011 ... 2015 г.г.

Материалы диссертации широко представлены и в открытой печати, в том числе, в 8-ми публикациях в рецензируемых научных журналах, 6 –ти публикациях в других изданиях.

Диссертационная работа на тему: «Легкие высокопрочные бетоны с повышенным коэффициентом конструктивного качества», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, по объему и содержанию удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Лахтарина С.В., заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры «Строительные конструкции»  
ФГБОУ ВО ПГУПС, д.т.н.  
по специальности 05.23.01

К.В. Талантова

Профессор кафедры «Инженерная химия и естествознание»  
ФГБОУ ВО ПГУПС, д.т.н.  
по специальности 05.23.05

В.Я. Соловьева



Подпись руки И.А. Мамедов  
В.Я. Соловьева  
удостоверяю.  
Начальник Службы управления персоналом  
университета Е.Е. Егоров  
07 июня 2016 г.