

**ОТЗЫВ на автореферат диссертации ЛЕШКАНОВА АНДРЕЯ ЮРЬЕВИЧА на тему
«ПЛАСТИФИЦИРОВАННЫЕ БЕТОНЫ С ВЫСОКОЙ РАННЕЙ
ПРОЧНОСТЬЮ, ПОЛУЧАЕМЫЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОКРАЩЕННЫХ
НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМОВ ТЕПЛОВЛАЖНОСТНОЙ
ОБРАБОТКИ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 2.1.5 - Строительные материалы и изделия**

Тематика диссертации А.Ю. Лешканова посвящена одной из актуальных проблем строительного комплекса – сокращению сроков сборного и сборно-монолитного домостроения. Результаты могут быть использованы в проектной деятельности строительных организаций при разработке проектов объектов промышленного и гражданского строительства.

Научное и прикладное значение работы ориентировано на разработку низкотемпературных режимов тепловлажностной обработки бетонов с использованием добавок на основе поликарбоксилатных эфиров, обеспечивающих получение в ранние сроки высокой проектной прочности. Теоретически обоснована и экспериментально подтверждена возможность получения ЖБИ из бетонов, модифицированных СП на основе поликарбоксилатных эфиров (ПКЭ), с высокой распалубочной прочностью при использовании низкотемпературного режима ТВО. К достоинству работы следует отнести доказанную возможность увеличения ранней прочности бетонов при использовании ПКЭ в условиях низкотемпературных (40–60°C) режимов ТВО. В автореферате представлен значительный объем экспериментальных данных, полученных современными методами, проведена корреляция экспериментальных результатов, полученных разными методами испытаний.

Автореферат написан хорошим научным языком, стиль изложения в полном объеме раскрывает логику исследования. Диссертационное исследование выполнено на достаточно высоком методическом уровне, что позволяет обеспечить достоверность полученных результатов. Результаты работы доложены на конференциях, опубликованы в ведущих научных изданиях. Апробация в полупромышленных условиях проведена в достаточном масштабе. Впечатляет достаточно широкое освещение результатов работы на научных конференциях различного уровня. Работа А.Ю. Лешканова, несомненно, представляет собой определенную научную и практическую значимость.

По автореферату имеются три замечания:

1. *Четырежды в автореферате перечислены длинные списки фамилий авторов, ранее занимающихся исследованием в этой области. Считаю, вместо этого можно было привести свои результаты (автореферат и так лимитирован по объему).*

2. *Почему ранняя прочность определяется на 3 сутки, а не на вторые, как того требуют руководящие документы?*

3. *В современных реалиях в науке лучше создавать материалы на отечественных сырьевых ресурсах, а не на импортных (например, Sika Viscocrete).*

Указанные недостатки не носят принципиального характера и не снижают научной ценности результатов, приведенных в диссертационной работе.

Диссертация А.Ю. Лешканова является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней. Автор диссертации Лешканов Андрей Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 - Строительные материалы и изделия.

Профессор военного учебного центра

ФГАОУ ВО «ДВФУ», д-р техн. наук, доцент

Федюк Роман Сергеевич

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ)», 690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, Ю.

Федюк Роман Сергеевич, д-р техн. наук по специальности 2.1.5 – «Строительные материалы и изделия», доцент, профессор военного учебного центра, тел. 8-950-281-79-45

E-mail: fedjuk.rs@dvf.u



Подпись: *Р.С. Федюк*
Подтверждаю. Начальник отдела
Кадрового делопроизводства
ДВФУ *В.А. Васильев*
" 03 " 05 20 18 г.

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Лешканова А.Ю.
на тему: «ПЛАСТИФИЦИРОВАННЫЕ БЕТОНЫ С ВЫСОКОЙ
РАННЕЙ ПРОЧНОСТЬЮ, ПОЛУЧАЕМЫЕ ПРИ
ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОКРАЩЕННЫХ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ
РЕЖИМОВ ТЕПЛОВЛАЖНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальностям 2.1.5 –
Строительные материалы и изделия

В связи со сложной экономической обстановкой последних лет, четкой позицией страны на экономию энергоресурсов при свертывании ряда производств промышленности строительных материалов, а также из-за отсутствия качественного сырья и социально-экономических проблем, наметился дефицит в обеспечении минеральными вяжущими веществами. Эта проблема приобрела народнохозяйственную важность и огромное научно-техническое значение. Поэтому решение задачи получения качественных бетонов на минеральных связках путем сбережения энергетических и сырьевых ресурсов, в т.ч. путем различных технологических переделов, способствующих повышению эксплуатационных свойств, достаточной прочностью и эксплуатационной надежностью к внешним климатическим воздействиям при долговременном сохранении первоначальных показателей, относится, несомненно, к актуальным задачам современной строительной науки. И в этом плане рецензируемая работа по степени важности и актуальности не вызывает никаких сомнений.

Результаты исследований диссертационной работы А.Ю. Лешканова представляют практический интерес с точки зрения использования энергосберегающих технологий, подтверждают не только необходимость и актуальность данной тематики для народного хозяйства страны, но и высокий научно-организационный уровень соискателя.

Автором сформулированы шесть задач в соответствии с поставленной целью исследования и приведены четыре пункта научной новизны работы. Используемые для исследований методы испытаний и определения качественных характеристик минерального вяжущего обеспечивают получение достоверной информации о характеристиках и свойствах исследуемых композитов, о влиянии тех или иных факторов на изменение технологических параметров и показателей. Примененные автором рентгенофазовый и микроструктурный анализы позволили четко идентифицировать происходящие процессы на различных стадиях формирования композитов. Практическая значимость результатов работы достаточно очевидна и не требует обоснований. Результаты исследований опубликованы в 37 печатных работах, включая Патент РФ.

В целом автореферат написан достаточно логично, хорошо иллюстрирован и дает полное представление о проделанной работе, и, следовательно, представляет собой законченное исследование, т.е. отвечает квали-

фикационным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по строительному материаловедению.

При общей положительной оценке всей диссертации имеется ряд замечаний.

1. Научная новизна работы, сформулированная автором и представленная в виде четырех тезисов, не может быть принята за исключением третьего пункта; остальные тезисы научной новизны следовало дополнить расшифровкой причин и принципов, которые послужили для структурных изменений цементного композита при низкотемпературных режимах тепло-влажностной обработки. В противном случае они представляют собой практическую значимость.

2. Обилие иллюстративного материала не позволило автору дать полное описание отмеченным эффектам по результатам исследований. На рис.13 приняты нестандартные интервалы времени (6 и 10 часов). В автореферате отсутствуют сведения о размерах образцов, принятых в испытаниях.

3. Использование нового материала требует обязательной проверки в условиях длительной эксплуатации, т.к. на практике на строительные элементы зданий и сооружений воздействует целый комплекс природно-климатических факторов (длительные механические нагрузки (прочность), знакопеременные температуры (морозостойкость), водные среды (водостойкость) и пр.), однако этот момент автором не освещен.

В целом автореферат диссертации А.Ю.Лешканова соответствует требованиям по научной новизне, практической значимости, степени проработки исследуемого вопроса; решает конкретную важную народно-хозяйственную задачу в области энергосбережения цементных композитов, полностью соответствует критериям, установленным положением о порядке присуждения учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. для диссертаций на соискание учёной степени кандидата технических наук материаловедческого плана, а автор, Андрей Юрьевич Лешканов, несомненно, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 - Строительные материалы и изделия.

Заслуженный работник Высшей школы РФ,
Главный научный сотрудник Новосибирского
государственного аграрного университета,
профессор, доктор технических наук

по специальности 05.23.05 –Строительные
материалы и изделия

24.05.2023 г.

Анатолий Петрович
ПИЧУГИН

630039 г.Новосибирск,
Ул.Добролюбова, 160 НГАУ
8-913-929-23-50
E-mail: gmunsau@mail.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Лешканова Андрея Юрьевича** на тему
«Пластифицированные бетоны с высокой ранней прочностью, получаемые при использовании сокращенных низкотемпературных режимов тепловлажностной обработки», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по научной специальности
2.1.5. Строительные материалы и изделия.

В настоящее время производители железобетонных изделий для увеличения оборачиваемости форм, темпов производства используют ряд технологических решений таких как электропрогрев, тепловлажностная обработка и другие. Получение высокой ранней прочности при пониженных затратах энергии и увеличение темпов производства определяет актуальность выполненных исследований.

В основу научных исследований диссертации положена гипотеза о возможности и целесообразности применения сокращенных низкотемпературных режимов тепловлажностной обработки изделий при использовании суперпластификаторов нового поколения и снижении времени предварительного выдерживания бетона с целью совершенствования существующих технологических режимов

Диссертация содержит теоретические разработки, большой объем экспериментального материала и отличается комплексным подходом к разработке низкотемпературных режимов тепловлажностной обработки бетонов с использованием добавок на основе поликарбоксилатных эфиров. Результаты работы весьма убедительно доказываются автором при использовании современных методов исследования. На основе результатов исследований автор установил закономерности в виде регрессионных моделей, дающих возможность находить величины предела прочности при сжатии бетонных смесей для железобетонных изделий в зависимости от времени предварительного выдерживания, дозировки добавок, а также температуры и длительности прогрева.

Сформулированные в диссертации выводы и рекомендации основываются на новых теоретических разработках, экспериментальных исследованиях в лабораторных условиях, актах внедрения, подтверждающих использование результатов работы в производстве и учебном процессе.

Несомненным достоинством работы следует отметить то, что работа доведена до получения практических рекомендаций и внедрена в производство. Считаю, что разработанные соискателем предложения могут быть успешно реализованы при производстве железобетонных изделий как в промышленном, так и гражданском строительстве.

В качестве обнаруженных недостатков отмечаю следующие моменты:

1. Из автореферата не ясно, какова же экономическая эффективность, предложенной соискателем, технологии совершенствования режимов тепловлажностной обработки;

2. В уравнениях регрессии, отраженных на странице 16, непонятен переход от единиц измерения параметров X_1 и X_2 к установленному параметру Y .

Указанные недостатки не снижают несомненные достоинства проведенного исследования.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа Лешканова Андрея Юрьевича соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.5. «Строительные материалы и изделия».

Доктор технических наук, (научная
специальность 05.13.06 – Автоматизация
и управление технологическими
процессами и производствами (промышленность),
профессор, заведующий кафедрой
«Дорожно-строительные материалы»
ФГБОУ ВО «Московский
автомобильно-дорожный
государственный технический
университет (МАДИ)»



Васильев Юрий Эммануилович

24.05.2023г.

Адрес: 125319, Москва, Ленинградский проспект, д. 64.

Телефон: +7(903)750-03-77

E-mail: Yu.vasilev@madi.ru

Подпись Васильева Ю.Э. заверяю:

Проректор по учебной работе МАДИ



И.А. Артемьев

24.05.2023г.