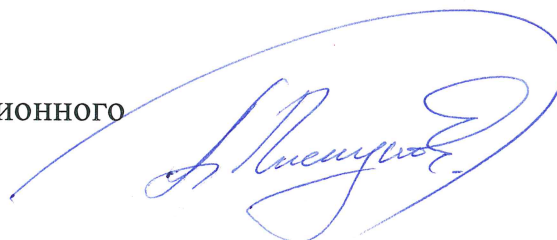


РЕШЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 40.2.002.10
О РЕЗУЛЬТАТЕ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ
от «08» июня 2023 г. № 10

На заседании 08 июня 2023 года, проведенном в удаленном интерактивном режиме, диссертационный совет принял решение присудить Лешканову Андрею Юрьевичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационной совет в количестве 15 человек, из них 6 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 15 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту – 0 человек, проголосовали: за – 15, против – 0.

Председатель диссертационного
совета 40.2.002.10



А.А. Пискунов

Ученый секретарь диссертационного
совета 40.2.002.10



Е.С. Бадина

ПРОТОКОЛ № 10

заседания диссертационного совета 40.2.002.10, созданного на базе
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Российский университет транспорта»

от 08 июня 2023 г.

Утверждено членов совета – 15, присутствовали на заседании – 15, в том
числе в удаленном интерактивном режиме – 3.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

очно

1. Пискунов А.А. (председатель)	д.т.н., профессор	2.1.8
2. Добшиц Л.М. (зам. председателя)	д.т.н., профессор	2.1.5
3. Поляков В.Ю. (зам. председателя)	д.т.н., доцент	2.1.8
4. Бадьина Е.С. (ученый секретарь)	к.т.н.	2.1.5
5. Ашпиз Е.С.	д.т.н., доцент	2.1.8
6. Васильев А.И.	д.т.н., профессор	2.1.8
7. Ерофеев В.Т.	д.т.н., профессор	2.1.5
8. Иванченко И.И.	д.т.н., профессор	2.1.8
9. Кондращенко В.И.	д.т.н., ст.научный сотрудник	2.1.5
10.Круглов В.М.	д.т.н., профессор	2.1.5
11.Мазеин С.В.	д.т.н.	2.1.8
12.Панченко А.И.	д.т.н., доцент	2.1.5

в удаленном интерактивном режиме:

13.Гусев Б.В.	д.т.н., профессор, член-корр. РАН	2.1.5
14.Курбацкий Е.Н.	д.т.н., доцент	2.1.8
15.Луцкий С.Я.	д.т.н., профессор	2.1.8

Сообщение председателя диссертационного совета д.т.н., профессора Пискунова А.А. о наличии кворума и правомочности заседания совета.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

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

Всего членов совета – 15, присутствовали на заседании – 15 членов совета, из них докторов наук по профилю рассматриваемой специальности – 6.

Председатель диссертационного совета д.т.н., профессор Пискунов А.А. сообщил о защите кандидатской диссертации Лешканова Андрея Юрьевича на тему «Пластифицированные бетоны с высокой ранней прочностью, получаемые при использовании сокращенных низкотемпературных режимов тепловлажностной обработки».

Научный руководитель:

доктор технических наук, профессор Добшиц Лев Михайлович, профессор кафедры «Строительные материалы и технологии» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта».

Официальные оппоненты:

1. Перфилов Владимир Александрович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Нефтегазовые сооружения» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»;

2. Бондарев Борис Александрович – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Строительное материаловедение и

дорожные технологии» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Липецкий государственный технический университет».

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I».

Официальные оппоненты и ведущая организация утверждены советом 40.2.002.10 протокол № 2 от 23 марта 2023 г.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря, к.т.н. Бадьиной Е.С., огласившей данные, содержащиеся в личном деле соискателя Лешканова Андрея Юрьевича. Материалы личного дела и документы предварительной экспертизы соответствуют установленным требованиям.

СЛУШАЛИ: соискателя Лешканова Андрея Юрьевича, который изложил основные положения диссертации.

ВОПРОСЫ ЗАДАЛИ: д.т.н., доцент Поляков В.Ю, д.т.н., профессор Васильев А.И., д.т.н., доцент Панченко А.И., д.т.н., профессор Ерофеев В.Т., д.т.н., профессор Круглов В.М., д.т.н., ст.научный сотрудник Кондращенко В.И., д.т.н. Мазеин С.В., д.т.н., профессор Пискунов А.А.

СЛУШАЛИ: научного руководителя, д.т.н., профессора Добшица Льва Михайловича, давшего положительную характеристику соискателю.

СЛУШАЛИ: ученого секретаря, к.т.н. Бадьину Е.С., огласившую заключение организации – федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», где выполнялась диссертация; отзыв ведущей организации – федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» и давшую обзор отзывов на автореферат диссертации (всего 8 отзывов, все отзывы положительные).

СЛУШАЛИ: официального оппонента, д.т.н., профессора Перфилова Владимира Александровича. Отзыв официального оппонента положительный.

СЛУШАЛИ: официального оппонента, д.т.н., профессора Бондарева Бориса Александровича. Отзыв официального оппонента положительный.

СЛУШАЛИ: соискателя Лешканова Андрея Юрьевича, ответившего на замечания, содержащиеся в отзывах.

ДИСКУССИЯ: в дискуссии после заслушивания основных положений диссертации приняли участие: д.т.н., доцент Панченко А.И., д.т.н., ст.научный сотрудник Кондращенко В.И., д.т.н., профессор Ерофеев В.Т.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря к.т.н. Бадьиной Е.С., огласившую способ проведения электронного тайного голосования.

ГОЛОСОВАНИЕ: проведена процедура тайного голосования.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря к.т.н. Бадьиной Е.С., огласившей результаты тайного голосования: утвержденный состав совета – 15 человек, присутствовали на заседании – 15 человек, из них докторов наук по профилю защищаемой диссертации – 6.

Результаты голосования о присуждении ученой степени кандидата технических наук Лешканову Андрею Юрьевичу: «за» – 15 членов совета, «против» – 0.

ПОСТАНОВИЛИ: утвердить протокол тайного голосования. На основании результатов тайного голосования присудить ученую степень кандидата технических наук Лешканову Андрею Юрьевичу (принято открытым голосованием единогласно).

СЛУШАЛИ: заключительное слово соискателя – Лешканова Андрея Юрьевича.

СЛУШАЛИ: председателя диссертационного совета 40.2.002.10 д.т.н., профессора Пискунова А.А., предложившего обсудить заключение совета по диссертационной работе Лешканова Андрея Юрьевича.

Членами совета внесены правки в проект заключения.

ПОСТАНОВИЛИ: принять с учетом внесенных правок следующее заключение диссертационного совета по диссертации Лешканова Андрея Юрьевича, «за» – 15 членов совета, «против» – 0, воздержавшихся нет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 40.2.002.10,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»,
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 08.06.2023 № 10

О присуждении Лешканову Андрею Юрьевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Пластифицированные бетоны с высокой ранней прочностью, получаемые при использовании сокращенных низкотемпературных режимов тепловлажностной обработки» по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия принята к защите 23.03.2023 (протокол заседания № 2) диссертационным советом 40.2.002.10, созданным на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», Министерство транспорта Российской Федерации, 127994, ул. Образцова, д. 9, стр. 9, Москва, № 1163/нк от 12.10.2022 г.

Соискатель Лешканов Андрей Юрьевич, «16» сентября 1992 года рождения, работает старшим лаборантом кафедры строительных технологий и автомобильных дорог в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Поволжский государственный технологический университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

В 2019 году соискатель окончил аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет» по направлению подготовки 08.06.01 – Техника и технологии строительства.

Соискатель с 18.01.2021 по 18.01.2024 приказом от 18.01.2021 № 4.1/цк прикреплен для подготовки диссертации на соискание ученой степени

кандидата наук без освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре к федеральному государственному автономному образовательному учреждению высшего образования «Российский университет транспорта».

Диссертация выполнена на кафедре «Строительные материалы и технологии» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», Министерство транспорта Российской Федерации.

Научный руководитель – Добшиц Лев Михайлович, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Строительные материалы и технологии» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта».

Официальные оппоненты:

1. Перфилов Владимир Александрович, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет», кафедра «Нефтегазовые сооружения», заведующий кафедрой,

2. Бондарев Борис Александрович, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Липецкий государственный технический университет», кафедра «Строительное материаловедение и дорожные технологии», профессор
дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», в своем положительном отзыве, подписанном Лейкиным А. П., к.т.н., доцентом, и.о. заведующего кафедрой «Строительные материалы и технологии» и утвержденном Титовой Т. С., д.т.н., профессором, первым проректором – проректором по научной работе, указала, что диссертация

Лешканова Андрея Юрьевича на соискание ученой степени кандидата технических наук является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения и разработки по сокращению длительности цикла тепловлажностной обработки и снижению энергозатрат при производстве железобетонных изделий, имеющие существенное значение для развития страны, что соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Лешканов А.Ю., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия.

Соискатель имеет 37 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 37 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 13 работ и 2 работы в изданиях, индексируемых в международной базе данных Scopus, получен 1 патент на изобретение. Общий объем публикаций составляет 11,38 п.л., из них авторский вклад 4,17 п.л.

К наиболее значимым работам по теме диссертации относятся:

1. Добшиц, Л.М. Влияние поликарбоксилатных суперпластификаторов на структурообразование цементных паст / Л.М. Добшиц, О.В. Кононова, С.Н. Анисимов, А.Ю. Лешканов // *Фундаментальные исследования*. – 2014. – № 5-5. – С. 945-948.

2. Добшиц, Л.М. Прочность жестких бетонных смесей с поликарбоксилатными пластификаторами / Л.М. Добшиц, С.Н. Анисимов, А.О. Смирнов, А.Ю. Лешканов, А.А. Анисимова // *Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия «Материалы. Конструкции. Технологии»*. – 2020. – № 4(16). – С. 6-13.

Работы посвящены разработке сокращенных низкотемпературных режимов тепловлажностной обработки бетонов с добавками суперпластификаторов на основе поликарбоксилатных эфиров.

На диссертацию и автореферат диссертации поступило 8 положительных отзывов.

1. Адилходжаев А.И., д.т.н. профессор, советник ректора Ташкентского государственного транспортного университета по реализации перспективных и стратегических задач. Замечания: «1) Из текста автореферата не ясно, проводились ли исследования реологических параметров бетонных смесей, используемых при производстве различных ЖБИ? 2) Из текста автореферата непонятно, какова фактическая экономия достигается в денежном выражении или других показателях при использовании разработанного режима ТВО при изготовлении железобетонных изделий?».

2. Вавренюк С.В., д.т.н., член-корр. РААСН, зам. директора по научной работе филиала ФГБУ «Центральный научно-исследовательский и проектный институт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации» ДальНИИС. Замечание: «Неясно, возможна ли адаптация полученных результатов на железобетонные изделия со всеми видами добавок на основе ПКЭ?».

3. Шахова Л.Д., д.т.н., профессор, ведущий научный сотрудник Инновационного научно-образовательного и опытно-промышленного центра наноструктурированных композиционных материалов ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова». Замечание: «Все исследования автора выполнены только на одном образце поликарбонатного эфира Sika Viscocrete 24 HE фирмы Sika, что не позволяет распространить результаты исследований на отечественные добавки аналогичного типа и другие виды железобетонных изделий».

4. Заяханов М.Е., д.т.н., профессор, профессор кафедры «Строительные материалы, автомобильные дороги и деревообработка» ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления». Замечание: «В тексте автореферата в пятой главе (стр. 15) «показаны экспериментальные исследования прочности бетонов...», а основные физико-механические свойства не приведены, возможно они приведены в самой диссертации».

5. Рояк Г.С., д.т.н., профессор, главный научный сотрудник Центральной лаборатории новых строительных материалов, гидроизоляции и антикоррозийной защиты АО «Центральный научно-исследовательский

институт транспортного строительства». Замечание: «Автором не указано, какие именно сборные железобетонные изделия возможно изготавливать, применяя разработанные низкотемпературные режимы ТВО? Возможно ли изготовление, например, плит перекрытий, аэродромных плит, колонн, свай?».

6. Федюк Р.С., д.т.н., доцент, профессор военного учебного центра ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет». 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)».

7. Пичугин А.П., д.т.н., профессор, главный научный сотрудник ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет». Замечания: «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 тепловлажностной 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».

8. Васильев Ю.Э., д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Дорожно-строительные материалы» ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». Замечания: «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 ».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты являются компетентными учёными, имеющими публикации по профилю диссертационного исследования, а ведущая организация имеет широко известные достижения в данной отрасли науки и способна определить научную и практическую ценность диссертации, а также соответствием п. 22 и п. 24 Положения о присуждении ученых степеней.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны научно-обоснованные сокращенные низкотемпературные режимы тепловлажностной обработки бетонов с суперпластификаторами на основе поликарбоксилатных эфиров, обеспечивающие получение высокой ранней прочности при пониженных затратах на энергоресурсы;

предложена и подтверждена оригинальная гипотеза об изменении кинетики процессов гидратации цементных систем с поликарбоксилатными суперпластификаторами при пониженных температурах тепловлажностной обработки без предварительной выдержки;

доказана возможность сокращения длительности предварительной выдержки перед прогревом бетонной смеси с добавками на основе поликарбоксилатных эфиров без ухудшения структуры получаемых бетонов с необходимой отпускной прочностью;

введены предложения по совершенствованию существующих режимов тепловлажностной обработки при модифицировании бетонных смесей добавками поликарбоксилатного типа.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана избирательная адсорбция поликарбоксилатных суперпластификаторов на положительно-потенциальных клинкерных минералах C_3A и C_4AF , в связи с чем количество минерала двуводного гипса в цементных системах с поликарбоксилатными суперпластификаторами вдвое выше в первые 2 часа тепловлажностной обработки в сравнении с системами с сульфированными нафталинформальдегидами и без добавок, что также подтверждено результатами рентгенофазового анализа и сканирующей электронной микроскопии;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих научной новизной результатов) использован комплекс современных методов исследования, включая высокотехнологическое оборудование и стандартные методики испытаний, которые позволили получить воспроизводимые экспериментальные данные, не противоречащие современным научным представлениям, закономерностям и результатам производственной апробации;

изложены результаты исследования структурообразования цементных систем с суперпластификаторами на основе поликарбоксилатных эфиров и сульфированных нафталинформальдегидов, твердеющих в условиях низкотемпературных режимов тепловлажностной обработки;

раскрыты особенности формирования цементной структуры при их модифицировании поликарбоксилатными суперпластификаторами в первые 2 часа тепловлажностной обработки;

изучено формирование прочности на сжатие цементных систем: цементного камня, растворов и тяжелых бетонов с поликарбоксилатными суперпластификаторами после низкотемпературных режимов тепловлажностной обработки в зависимости от длительности предварительного выдерживания;

проведена модернизация существующих режимов тепловлажностной обработки бетонов с поликарбоксилатными суперпластификаторами в части сокращения длительности и температуры пропаривания, ограничения времени предварительной выдержки, обеспечивающих получение новых результатов по теме диссертации.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны рекомендации по применению низкотемпературных режимов тепловлажностной обработки при изготовлении сборных железобетонных изделий и конструкций, согласно которым проведена практическая апробация результатов исследования на предприятии ООО «Мариэкспресс» (г. Йошкар-Ола); результаты диссертационного исследования *внедрены* в учебный процесс при подготовке бакалавров и магистров направлений 08.03.01 и 08.04.01 «Строительство» в дисциплинах «Строительные материалы» и «Долговечность строительных материалов и конструкций»;

определены пределы и перспективы практического использования полученных результатов исследования на практике при производстве железобетонных изделий;

созданы математические модели описания прочности после низкотемпературных режимов тепловлажностной обработки бетонов в зависимости от ряда факторов: длительности и температуры пропаривания, дозировки суперпластификатора и продолжительности предварительной выдержки;

представлены предложения по исследованиям процесса параллельного кристаллообразования алюминатных и силикатных фаз, степени внутреннего напряжения при росте минералов различной твердости для дальнейшего совершенствования режимов тепловлажностной обработки.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория построена на использовании фундаментальных положений строительного материаловедения, стандартных методик испытаний, методов математического моделирования и регрессионного анализа;

идея базируется на проведенном аналитическом обзоре работ отечественных и зарубежных специалистов в области изучения модифицирования структуры бетонов суперпластификаторами и их твердения в условиях тепловлажностной обработки;

использовано сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике;

установлено, что полученные автором результаты исследований не противоречат основным положениям и выводам, изложенным в исследованиях других авторов, изучающих пластифицированные бетоны, и исследованиям, связанным с твердением цементных бетонов в условиях тепловлажностной обработки;

использованы современные стандартные методы исследований и испытаний, реализованные на высокотехнологическом оборудовании в аттестованной лаборатории в соответствии ИСО/МЭК 17025-2019, позволяющем выполнять исследования с высоким уровнем достоверности.

Личный вклад соискателя состоит в выборе темы исследования и обосновании её актуальности; в постановке целей и решаемых задач исследования; в разработке основных положений, определяющих научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы; в выполнении экспериментов для получения данных о физико-механических свойствах и структурообразовании пластифицированных цементных систем, твердеющих при вариативных режимах тепловлажностной обработки; в практической реализации разработанного низкотемпературного режима тепловлажностной обработки бетонов при изготовлении железобетонных изделий.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что в диссертации:

соблюдены установленные Положением о присуждении ученых степеней критерии, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени;

отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;

соискатель ссылается на авторов и источники заимствования.

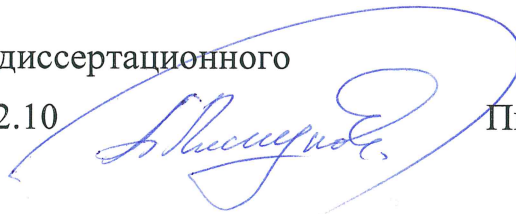
В ходе защиты диссертации были высказаны критические замечания, связанные с необходимостью более детального представления технико-экономических показателей при изготовлении железобетонных изделий по низкотемпературным режимам тепловлажностной обработки.

Соискатель Лешканов А.Ю. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы, частично согласился с замечаниями и привел собственную аргументацию.

На заседании 08.06.2023 г. диссертационный совет принял решение за новые научно обоснованные технические и технологические решения и разработки по сокращению продолжительности тепловлажностной обработки и снижению энергозатрат при производстве железобетонных изделий, имеющие существенное значение для развития страны, присудить Лешканову А.Ю. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 6 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 15 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 15, против – 0.

Председатель диссертационного
совета 40.2.002.10



Пискунов Александр Алексеевич

Ученый секретарь диссертационного
совета 40.2.002.10



Бадьина Елена Сергеевна

09.06.2023 г.