

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА
(ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»**
(ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»)

Адрес: 117997 г. Москва, Садовническая ул., д.33, стр. 1, тел. +7 (495) 811-01-01 (доб. 1305)

О РЕЗУЛЬТАТАХ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИИ

Хариной Викторией Анатольевны
**на тему: «Исследование фрикционных свойств ходовой поверхности подошв и
повышение антискользящих характеристик обуви»**
**на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.19.05 –Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий**

**РЕШЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.144.01,
созданного на базе ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»**

от «28» июня 2022 г.
протокол № 48

Диссертационный совет Д 212.144.01 пришел к выводу о том, что диссертация «Исследование фрикционных свойств ходовой поверхности подошв и повышение антискользящих характеристик обуви» представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, и по результатам тайного голосования принял решение присудить **Хариной Викторией Анатольевне** ученую степень кандидата технических наук по специальности 05.19.05 –Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий.

На заседании диссертационного совета присутствовали следующие члены совета:

1.	Костылева В.В. (председатель совета)	доктор технических наук	05.19.05
2.	Зарецкая Г.П. (зам. председателя)	доктор технических наук	05.19.04
3.	Мезенцева Т.В. (уч. секретарь)	кандидат технических наук	05.19.04
4.	Бекк Н.В.	доктор технических наук	05.19.05
5.	Бесшапошникова В.И.	доктор технических наук	17.00.06
6.	Бокова Е.С.	доктор технических наук	05.19.05
7.	Вознесенский Э.Ф.	доктор технических наук	05.19.05
8.	Кильдеева Н.Р.	доктор химических наук	05.19.05
9.	Кирсанова Е.А.	доктор технических наук	05.19.04
10.	Коробцева Н.А.	доктор технических наук	17.00.06
11.	Лунина Е.В.	доктор технических наук	05.19.04
12.	Макарова Т.Л.	доктор искусствоведения	17.00.06
13.	Мишаков В.Ю.	доктор технических наук	05.19.05
14.	Мокеева Н.С.	доктор технических наук	05.19.04
15.	Петросова И.А.	доктор технических наук	05.19.04
16.	Петушкова Г.И.	доктор искусствоведения	17.00.06
17.	Шустов Ю.С.	доктор технических наук	17.00.06
18.	Чурсин В.И.	доктор технических наук	05.19.05

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.144.01,
созданного на базе Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)» (ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»)
Министерства науки и высшего образования Российской Федерации,
по диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук

Аттестационное дело № _____
Решение диссертационного совета
от 28 июня 2022 г., протокол № 48
о присуждении Хариной Виктории Анатольевне,
гражданке Российской Федерации, ученой степени
кандидата технических наук

Диссертация «Исследование фрикционных свойств ходовой поверхности подошв и повышение антискользящих характеристик обуви» по специальности 05.19.05 – «Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий» в виде рукописи принята к защите 28.04.2022 г., протокол заседания № 27, диссертационным советом Д 212.144.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» (ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина») Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России), адрес: 117997, г. Москва, ул. Садовническая, 33, стр. 1, приказ о создании диссертационного совета № 105/нк от 11.04.2012 г. (приказ о внесении изменений в состав совета № 569/нк от 01.07.2019 г.).

Соискатель **Харина Виктория Анатольевна**, гражданка Российской Федерации, 15 июля 1985 г. рождения, в 2016 году окончила Новосибирский технологический институт (филиал) Московского государственного университета дизайна и технологии (ныне – НТИ (филиал) ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина») с присвоением квалификации «инженер» по специальности 26.09.05 «Технология изделий из кожи», а в 2018 году – магистратуру НТИ (филиала) ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» по направлению подготовки 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности» (диплом с отличием).

Работает в должности ассистента кафедры «Технология и конструирование изделий из кожи и упаковочное производство» НТИ (филиала) ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» Минобрнауки России с октября 2017 года по настоящее время.

Диссертация выполнена на кафедре «Технология и конструирование изделий из кожи и упаковочное производство» НТИ (филиала) ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» Минобрнауки России.

Научный руководитель – **Карабанов Петр Степанович**, гражданин Российской Федерации, доктор технических наук, профессор, работает в должности заведующего кафедрой «Технология и конструирование изделий из кожи и упаковочное производство» НТИ (филиала) ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» Минобрнауки России.

Официальные оппоненты:

Прохоров Владимир Тимофеевич, гражданин Российской Федерации, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Конструирование, технологии и дизайн» Института сферы обслуживания и предпринимательства (филиала) ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» Минобрнауки России в г. Шахты Ростовской области;

Рощупкина Дарья Вячеславовна, гражданка Российской Федерации, кандидат технических наук, ведущий модельер-конструктор АО «РАЛЬФ Рингер», г. Москва *дали положительные отзывы* на диссертацию. На замечания, отмеченные оппонентами, частью рекомендательного характера, а частью требовавшие уточнений и объяснений, соискателем были даны исчерпывающие пояснения и ответы.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна», г. Санкт-Петербург, в своем **положительном отзыве**, подписанном заведующим кафедрой «Конструирование и технология изделий из кожи им. проф. А.С. Шварца» кандидатом технических наук, доцентом Лобовой Л.В. и утвержденном проректором по научной работе, доктором технических наук, профессором Макаровым А.Г., с учетом сделанных замечаний, касающихся уточнений и объяснений отдельных решений, принятых автором диссертации, на которые соискателем были даны исчерпывающие ответы, указала, что по актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842) и является научно-квалификационной работой, в которой на основании проведенных автором исследований получены результаты, совокупность которых можно квалифицировать как новые научно-обоснованные технологические решения по разработке концепции проектирования рельефа ходовой поверхности подошвы, позволяющей получать обувь с высокими антискользящими свойствами, что имеет существенное значение для развития обувной отрасли легкой промышленности и экономики страны в целом, а ее автор, Харина Виктория Анатольевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.05 – «Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий» (отзыв заслушан и одобрен на заседании кафедры «Конструирование и технология изделий из кожи им. проф. А.С. Шварца» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» 25 мая 2022 года, протокол №15).

Соискатель имеет **15** опубликованных работ, все по теме диссертации, из них **4** – в научных журналах, включенных ВАК при Минобрнауки России в перечень рецензируемых научных изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций, и **1** патент на изобретение № 2695974 РФ, МПК А43С 15/14.

Все работы по теме диссертации написаны в соавторстве с научным руководителем и другими исследователями. Личный вклад соискателя заключается в непосредственном участии в планировании работ, проведении экспериментов, анализе, интерпретации и обсуждении результатов, подготовке публикаций, формулировке выводов. **Наиболее значимые работы:**

1. Патент № 2695974 Российская Федерация, МПК А43С 15/14 (2006.01). Ходовая поверхность подошвы с противоскользящими свойствами: № 2018122441: заявл. 20.06.2018:

опубл. 29.07.2019/ Карabanов П.С., Харина В.А., Титов А.М., Юнг С.А.; заявитель ООО «Обувь России». – 19 с.: ил.

2. Карabanов, П.С. Закономерности влияния плотности подошвенных материалов на их фрикционные свойства / П.С. Карabanов, Е.В. Заушицына, В.А. Харина // Известия вузов. Технология легкой промышленности. - 2019 - № 2 - С. 52- 55. (лично автором 0,3).

3. Карabanов, П.С. Фрикционное взаимодействие элементов ходовой части подошв с неровностями опорной поверхности // П.С. Карabanов, В.А. Харина, В.В. Костылева, И.Р. Татарчук // Дизайн и технологии. - 2019. - № 73 (115). - С. 37-41. (лично автором 0,3)

4. Карabanов, П.С. Концепция создания противоскользящего рельефа ходовой поверхности подошв / П.С. Карabanов, В.А. Харина, Г.А. Бороздина // Известия вузов. Технология легкой промышленности. – 2019 - № 4 - С. 50-54. (лично автором 0,3)

5. Карabanов, П.С. Моделирование фрикционного взаимодействия ходовой части подошв с опорной поверхностью / П.С. Карabanов, В.А. Харина, Г.А. Бороздина // Известия вузов. Технология легкой промышленности. – 2021-№ 3. (лично автором 0,3);

На диссертацию и автореферат поступило 9 отзывов. Все отзывы положительные.

В отзывах указывается, что представляемая работа имеет научное и практическое значение и по своей новизне и актуальности полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.).

В отзыве *Круглика А.А.*, президента ПАО «Рослегпром», генерального директора ООО «РЛП-Ярмарка» в качестве замечания отмечено: 1. Возможно ли изменять форму и компоновку элементов, предложенных в концепции проектирования рельефа ходовой части подошвы, при этом не нарушая ее антискользящей эффективности? 2. Хорошо бы провести исследования подошвенных материалов на их истираемость, что важно при комбинировании ходовой части подошвы материалами разной плотности, т.к. в процессе эксплуатации фрикционные характеристики подошвы, выполненной из материалов с разными свойствами истираемости, будут меняться.

В отзыве *Андрунакиевич А. Г.*, генерального директора НКО «Российский союз кожевников и обувщиков», в качестве замечания отмечено: «Недостаточность иллюстративной информации в автореферате о рельефе ходовой части подошв затрудняет понимание концепции разработки рельефа. В автореферате также недостаточна информация о компоновке антискользящих элементов рельефа».

В отзыве доктора технических наук, профессора *Буркина А.Н.*, заведующего кафедрой «Техническое регулирование и товароведение» УО «Витебский государственный технологический университет» (Республика Беларусь), в качестве замечания отмечено: 1. Экспериментальные исследования фрикционных свойств подошвенных материалов при давлении на образцы грузом, равны 10 кгс. В этой связи возникает вопрос – как влияет величина давления на образцы на полученные закономерности. 2. Неясна методика оценки антискользящих характеристик подошв, ходовая часть которых выполнена в соответствии с предложенной в диссертации концепцией и получены ли в результате опытной носки обуви сравнительные количественные характеристики.

В отзыве доктора технических наук, профессора *Тихоновой Н.В.*, заведующей кафедрой «Конструирование одежды и обуви» ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» в качестве замечания отмечено: не указаны условия испытаний, в частности температура, при которой проводились испытания, а также не ясно, каким образом регулировали условный модуль упругости подошвенного материала. Здесь же может возникнуть вопрос о влиянии температуры на модуль упругости подошвенного материала.

В отзыве *Юнга С. А.*, генерального директора ООО «Фабрика С-ТЕП» (г. Бердск), в качестве замечания отмечено: из текста автореферата не ясно, почему опытные испытания проводили на подошвенных материалах из этиленвинилацетата, хотя известно, что этот материал мало используется для производства подошв зимней обуви; не указано также, какие участки ходовой поверхности подошвы наиболее подвержены скольжению и в связи с этим требуют наличия дополнительных противоскользящих элементов.

В отзыве *Ткачевой Н.М.*, модельера-конструктора ортопедической обуви Новосибирского филиала ФГУП «Московское протезно-ортопедическое предприятие» Министерства труда и социальной защиты РФ, в качестве замечаний отмечено: 1. На стр. 8. автор обосновывает выбор материалов для проведения исследования широким применением обувной резины на основе каучука СКС-30 для деталей низа обуви, что является сомнительным; 2. Не приведены четко сформулированные концепции проектирования противоскользящего рельефа ходовой части формованных подошв.

В отзыве *Кизнер С. Б.*, директора ООО "КОРС-К" (Новосибирск), в качестве замечания отмечено: «1. Из автореферата не ясно, при какой температуре окружающей среды фрикционные характеристики обледенелой опорной поверхности наиболее близки соответствующим показателям пластин из политетрафторэтилена; 2. При какой скорости скольжения исследовались фрикционные характеристики подошвенных материалов и определялись ли эти характеристики при различных скоростях скольжения?»

В отзыве кандидата технических наук, доцента *Петровой Т.В.*, доцента кафедры «Конструирование, дизайн и технологии» ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», в качестве замечания отмечено: 1. На основании проведенных исследований установлена экстремальная зависимость коэффициента трения подошвенных материалов от их плотности с максимумом значения коэффициента трения при плотности 450-580 кг/м³. Было бы желательно привести сравнение полученного результата с ранее известным утверждением, что с понижением плотности коэффициенты трения растут (*Зурабян К.М., Краснов Б.Я., Пустыльник Я.И. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности. Учебник для вузов. - М., 2003.- С.331.*) и пояснить причины этого отличия. 2. В автореферате недостаточно информативно представлена концепция по проектированию антискользящего рельефа ходовой части, не хватает иллюстративного материала. 3. Из автореферата не понятно, как оценивались фрикционные свойства ходовой поверхности подошвы в процессе опытной носки обуви, которая показала существенное повышение ее антискользящих характеристик.

В отзыве кандидата технических наук, доктора экономических наук *Волковой Г.Ю.*, генерального директора ООО «Центр проектирования обуви специального назначения «Ортомода», в качестве замечаний отмечено: 1. Из автореферата не ясно, при какой температуре проводили испытания фрикционных характеристик подошвенных материалов и чем обусловлен

выбор температуры; 2. Из автореферата также непонятно, каким образом устанавливали количество выступов на опорной поверхности и их расположение.

На все замечания соискателем были даны исчерпывающие ответы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается близостью тематик научных работ и высокой компетентностью, которая подтверждена значительным количеством научных публикаций по специальности рассматриваемой работы, и позволяет определить научную и практическую значимость представленной диссертации.

Прохоров В.Т. является известным специалистом высокой квалификации в области проектирования и технологии изготовления обуви различного назначения.

Рощупкина Д.В. является специалистом высокой квалификации в области моделирования и конструирования обуви.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» – широко известна своими фундаментальными и прикладными научными исследованиями в области технологий и конструирования изделий легкой промышленности.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований получены следующие достижения, обладающие **научной новизной**:

- физическая модель обледенелой опорной поверхности, обеспечивающая определение фрикционных характеристик подошвенных материалов и элементов рельефа подошв с достаточно высокой воспроизводимостью и точностью результатов;
- закономерности влияния эластичных свойств подошвенных материалов на их коэффициент трения скольжения по шероховатой опорной поверхности;
- расчетные эмпирические соотношения для оценки тормозящих воздействий выступов опорной поверхности на элементы рельефа подошв;
- математическая модель трения скольжения элементов рельефа подошв из материалов различной эластичности по опорной поверхности, имеющей выступы разного количества и размеров;
- концепция создания противоскользкой ходовой поверхности подошв, включающая рекомендации по проектированию антискользких элементов рельефа, их тормозящие характеристики и компоновку элементов на ходовой части подошв.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- получены модели обледенелых опорных поверхностей;
- созданы теоретические положения фрикционного взаимодействия материалов разной плотности с шероховатой опорной поверхностью;
- предложена математическая модель трения скольжения элементов рельефа ходовой поверхности подошв по опорной поверхности с выступами различных размеров;
- разработана концепция создания противоскользкого рельефа ходовой поверхности подошв.

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

- составлены рекомендации для проектирования рельефа ходовой поверхности подошв с повышенными антискользкими характеристиками;

- разработан рельеф ходовой поверхности подошвы, обладающий повышенными антискользящими свойствами

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- опубликованные экспериментальные результаты по тематике диссертации согласуются с известными, многократно проверенными теоретическими положениями и научно-практическими основами дизайна, технологии и конструирования изделий из кожи;

- для экспериментальных работ использованы общенаучные методы исследования, такие как метод измерения сил трения, методы определения модуля упругости и плотности материалов, методологические основы биомеханики, методы математической статистики, прикладные методы анализа и структурирования данных, что обеспечивает воспроизводимость результатов исследования в различных организационно-технических условиях;

- теория построена на информационно-теоретической базе, опирающейся на труды отечественных и зарубежных ученых по исследуемой и смежной проблемам, энциклопедическую и справочную литературу и согласуется с опубликованными по теме диссертации результатами других исследователей;

- идея базируется на анализе патентных источников в области антискользящих средств обуви, анализе литературных данных о фрикционных характеристиках материалов подошв, статистике травматизма за зимний период;

- выводы диссертации обоснованы, не вызывают сомнения и согласуются с современными представлениями о проектировании обуви.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии во всех этапах диссертационного исследования: в поиске и анализе литературных источников по теме диссертации, постановке цели и задач исследования, представлении полученных результатов на конференциях и подготовке публикаций по выполненной работе.

Диссертационный совет рекомендует использовать полученные в диссертационной работе Хариной В.А. результаты на предприятиях, выпускающих обувь, в образовательных учреждениях, осуществляющих подготовку специалистов и повышение квалификации по направлениям «Конструирование изделий легкой промышленности» и «Технология изделий легкой промышленности».

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформы, основной идейной линии, концептуальности и взаимосвязи выводов. По своему содержанию диссертация отвечает паспорту специальности 05.19.05 – «Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий», в части ее формулы: «...сложившаяся область науки и техники, включающая в себя изучение и теоретическое обоснование сущности и способов изготовления изделий легкой промышленности, обладающих необходимыми эксплуатационными и эстетическими свойствами»; в части области исследований диссертация соответствует п.12 «Разработка теоретических основ проектирования обуви, кожгалантереи и других изделий из кожи, в том числе автоматизированного».

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания: в работе рассмотрены закономерности фрикционного взаимодействия подошв обуви с различными горизонтальными опорными поверхностями, однако не все реальные опоры

горизонтальны, и это вызывает иной характер трения скольжения, что не отражено в диссертации; исследования фрикционных свойств проведены на композиций на основе этиленвинилацетата и резины на базе каучука СКС-30, однако не приведены веские доказательства того, что полученные закономерности справедливы и для других подошвенных материалов.

Соискатель Харина В.А. ответила на все заданные ей в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию полученных научных результатов.

Квалификационная оценка диссертационной работы

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация Хариной В.А. представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную автором лично, в которой изложены новые научно-обоснованные технические и технологические решения в области оценки и моделирования фрикционных свойств обуви для проектирования и изготовления здоровесберегающих и конкурентоспособных изделий, что имеет существенное значение для экономики обувной промышленности и страны в целом.

По актуальности, новизне, содержанию, объёму, научной и практической ценности полученных результатов диссертация полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (пункты 9 – 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.).

На заседании 28.06.2022 г., протокол № 48, диссертационный совет принял решение присудить Хариной Виктории Анатольевне ученую степень кандидата технических наук по специальности 05.19.05 «Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий».

В соответствии с п. 51 «Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук», утвержденного приказом Минобрнауки России от 10.11.2017 № 1093 (ред. от 11.09.2021) голосование проводилось с использованием информационно-коммуникационных технологий без использования бюллетеней, изготовленных на бумажном носителе.

Присутствовало на заседании 18 членов совета (из них очно – 14, в удаленном интерактивном режиме – 4), в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 7 (из них очно – 5, в удаленном интерактивном режиме – 2).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 7 докторов наук по специальности и отрасли наук рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовал: за присуждение учёной степени – 18, против присуждения учёной степени – нет.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета



Костылева Валентина Владимировна

Мезенцева Татьяна Васильевна

28.06.2022