

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.144.05
НА БАЗЕ ФГБОУ ВО «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА (ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН.
ИСКУССТВО)» ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК**

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 22 декабря 2016 г., протокол № 9

О присуждении Ившину Константину Сергеевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора технических наук.

Диссертация **«Теоретические и методологические основы дизайна малогабаритных транспортных средств»** по специальности 17.00.06 «Техническая эстетика и дизайн» принята к защите 21 сентября 2016 года, протокол № 6, диссертационным советом Д 212.144.05 на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», почтовый адрес: 117997, г. Москва, ул. Садовническая, 33, приказ о создании диссертационного совета № 717-нк от 09.11.2012 года. 20 октября 2016 года приказом Минобрнауки России № 1319 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет дизайна и технологии» (ФГБОУ ВО «МГУДТ») переименовано в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)». 23 ноября 2016 года соответствующие изменения внесены в устав ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина».

Соискатель, Ившин Константин Сергеевич, 1982 года рождения, окончил с отличием ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в 2005 году и получил квалификацию «Дизайнер» по специальности «Дизайн». В 2005 году Ившин К.С. был зачислен на очную форму обучения в аспирантуру ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» по специальности 17.00.06 – «Техническая эстетика и дизайн». Диссертацию «Выбор параметров и дизайнерское проектирование легковых автомобилей особо малого класса (квадрициклов) с комбинированной энергосиловой установкой» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальностям 05.05.03 – Колесные и гусеничные машины и 17.00.06 – Техническая эстетика и дизайн (технические науки) защитил в 2006 году в диссертационном совете Д 212.065.03, созданном на базе ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т.

Калашникова».

Диссертация выполнена на кафедре дизайна ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» (г. Ижевск).

Научный консультант – доктор технических наук, профессор Умняшкин Владимир Алексеевич, заведующий кафедрой дизайна ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет».

Официальные оппоненты:

Котиев Георгий Олегович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Колесные машины» ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», г. Москва;

Дмитриев Сергей Васильевич – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Автомобили, автомобильные двигатели и дизайн» Набережно-челнинского института (филиала) ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», г. Набережные Челны;

Мамити Герас Ильич – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Колесные машины» ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет», г. Владикавказ;

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет» («Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ)»), г. Москва, **в своем положительном заключении**, подписанным заслуженным деятелем науки РФ, доктором технических наук, профессором Шариповым В.М.; доцентом кафедры дизайна, кандидатом технических наук, доцентом Зайцевым И.А.; заведующим кафедрой дизайна, заслуженным конструктором РФ Сорокиным А.Е., указано, что по актуальности, научной новизне, практической значимости, достоверности и обоснованности полученных результатов, выводам и рекомендациям диссертационная работа полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», (утв. постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор – Ившин Константин Сергеевич – заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 17.00.06 – Техническая эстетика и дизайн (технические науки).

Соискатель имеет 78 опубликованных работ по теме диссертации, общим объемом более 30 печатных листов, в том числе 2 монографии в соавторстве, **37 научных статей, опубликованных в научных изданиях из перечня ВАК РФ; 4 патента РФ; 4 научных статьи, опубликованных в иностранных журналах.**

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Ившин К.С. Классификация и моделирование компоновочных и посадочных схем малогабаритных транспортных средств / К.С. Ившин // Дизайн и технологии. – 2016. – № 52 (94) – С. 17-25. *ВАК, РИНЦ.*
2. Ившин К.С. Методы проектного моделирования в дизайне транспортных средств / К.С. Ившин // Дизайн и технологии. – 2015. – № 46 (88). – С. 15-23. *ВАК, РИНЦ.*
3. Ившин К.С. Метод антропометрического моделирования мотоциклетной посадочной схемы малогабаритных транспортных средств / К.С. Ившин // Дизайн. Теория и практика (электронный журнал). – 2015. – № 20. – С. 7-16. *ВАК, РИНЦ.*
4. Ившин К.С. Эргономическое проектирование малогабаритных транспортных средств / К.С. Ившин // Дизайн. Материалы. Технология. – 2013. – № 2. – С. 32-38. *ВАК, РИНЦ.*
5. Ившин К.С. Принципы формообразования полимерной структуры малогабаритного транспортного средства / К.С. Ившин // Дизайн. Материалы. Технология. – 2013. – № 3. – С. 3-7. *ВАК, РИНЦ.*
6. Ившин К.С. Компоновочное проектирование малогабаритных транспортных средств / К.С. Ившин // Дизайн. Материалы. Технология. – 2012. – № 4. – С. 28-33. *ВАК, РИНЦ.*
7. Ившин К.С. Особенности формообразования малогабаритных микролитражных транспортных средств / К.С. Ившин // Автомобильная промышленность. – 2011. – № 7. – С. 6-9. *ВАК, РИНЦ.*
8. Ившин К.С. Высококачественное поверхностное моделирование в дизайне транспортных средств / К.С. Ившин // Дизайн. Теория и практика (электронный журнал). – 2011. – № 7. – С. 83-93. *ВАК, РИНЦ.*
9. Ившин К.С. Численный анализ в дизайне малогабаритных транспортных средств / К.С. Ившин // Дизайн. Теория и практика (электронный журнал). – 2011. – № 8. – С. 1-14. *ВАК, РИНЦ.*
10. Ившин К.С. Методологические основы дизайна наземных транспортных роботов / К.С. Ившин // Дизайн. Технология. Материалы. – 2014. – № 3. – С. 62-67. *ВАК, РИНЦ.*
11. Ившин К.С. Использование технологий пластических масс и стеклопластиков в дизайне малогабаритных транспортных средств / К.С. Ившин // Пластические массы. – 2013. – № 3. – С. 55-63. *ВАК, РИНЦ.*
12. Ившин К.С. Направления разработки в дизайне малогабаритных микролитражных автомобилей / К.С. Ившин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2009. – № 4-2. – С. 85-90. *ВАК, РИНЦ.*
13. Ившин К.С. Историческая типология формообразования малогабарит-

ных механических транспортных средств // Вестник МГХПУ. – 2009. – № 1. – С. 113-121. *ВАК, РИНЦ.*

14. Ившин К.С. Электронное геометрическое моделирование в дизайне промышленных изделий и транспортных средств / К.С. Ившин // Дизайн. Материалы. Технология. – 2009. – № 1. – С. 105-108. *ВАК, РИНЦ.*

15. Ившин К.С. Разработка классификации структуры конструктивного решения кузова квадрицикла / К.С. Ившин // Дизайн. Материалы. Технология. – 2008. – № 3. – С. 15-17. *ВАК, РИНЦ.*

На автореферат поступило 12 отзывов, **все положительные:**

1. ООО Союз дизайнеров России, г. Москва. Отзыв подготовила **Семенова Виктория Викторовна** – вице-президент, доктор технических наук (17.00.06), профессор. **Отзыв положительный, имеется замечание:** *«Автору следовало бы разработать программу ЭВМ по одной из представленной методике (глава 4) и оформить свидетельство на программу ЭВМ».*

2. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна», г. Санкт-Петербург. Отзыв подготовила **Жукова Любовь Тимофеевна** – директор института прикладного искусства, заслуженный работник высшей школы РФ, доктор технических наук, профессор. **Отзыв положительный, имеется замечание:** *«Разработанную методику антропометрического моделирования мотоциклетной посадочной схемы для большей наглядности необходимо было автору представить в виде блок-схемы (страница 17)».*

3. ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет», г. Липецк. Отзыв подготовил **Гамов Евгений Степанович** – профессор кафедры «Дизайн и художественной обработки материалов», доктор технических наук, профессор. **Отзыв положительный без замечаний.**

4. ФГБОУ ВО «Костромской государственный университет», г. Кострома. Отзыв подготовил **Галанин Сергей Ильич** – профессор кафедры технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса, доктор технических наук, профессор. **Отзыв положительный, имеется замечание:** *«Недостаточная информативность таблиц и рисунков из-за уменьшенного размера».*

5. ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», г. Казань. Отзыв подготовил **Сафин Руслан Рушанович** – заведующий кафедрой «Архитектуры и дизайна изделий из древесины», доктор технических наук, профессор. **Отзыв положительный, имеются замечания:** *«1. Из автореферата не ясно, какие конкретно максимальные габаритные размеры относит к «малогабаритным», в частности, это касается грузовиков, фургонов».*

и тикапов. 2. Не ясно, почему для деловых поездок по городу и за городом на малые расстояния соискателем предложена компоновочная схема с продольным расположением водителя и пассажира (табл. 2), что помимо опрокидывания (вследствие узкой колеи) влечет удлинение МТС, что затрудняет параллельную парковку, встречающуюся в городских условиях чаще перпендикулярной».

6. ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова», г. Ижевск. Отзыв подготовил **Черных Михаил Михайлович** – декан факультета «Реклама и дизайн», заслуженный работник высшей школы РФ, доктор технических наук, профессор. **Отзыв положительный без замечаний.**

7. ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева», г. Нижний Новгород. Отзыв подготовил **Кравец Владислав Николаевич** – профессор кафедры «Автомобили и тракторы», заслуженный работник высшей школы РФ, доктор технических наук, профессор. **Отзыв положительный, имеются замечания:** «1. Схемы и таблицы, представленные на рис. 1 (стр. 11), рис. 2 (стр. 12), рис. 4 (стр. 14) и рис. 11 (рис. 24) очень плохо читаются. Понятно, что все они содержат много информации и автор вынужден был уменьшить шрифт и масштаб рисунков, чтобы уместить представленный материал на страницах автореферата. Тем не менее, даже при изучении электронной версии автореферата (при многократном увеличении масштаба) возникают трудности в прочтении и восприятии информации. 2. В табл. 4 (стр. 22) автореферата приводятся результаты конечно-элементного модального анализа пяти различных вариантов каркасов МТС. В тексте диссертации (глава 4, раздел 4.2, а также глава 5, раздел 5.3) более подробно описаны использованные автором подходы конечно-элементного анализа кузовных конструкций МТС. Видно, что автор акцентирует внимание на статической прочности, что, безусловно, правильно, однако автор не затрагивает вопросы пассивной безопасности, т.е. не исследуется характер поведения конструкций в условиях аварийного нагружения. Пассивная безопасность, как и прочность, является важным свойством любого транспортного средства (в т.ч. МТС), поэтому автору следовало включить рассмотрение данных вопросов в диссертацию и проверить, обеспечивают ли разрабатываемые конструкции необходимую защиту водителю и пассажиру в условиях возможных ДТП. 3. Вызывает сомнения числовые значения максимальных перемещений, указанных в таблице 4 (стр. 22) автореферата. Значения максимальных смещений оказались слишком большими для рассматриваемых несущих систем. Либо автор не верно указал размерность данных численных значений (в автореферате и в диссертации указаны метры), либо размерность вообще не следовало указывать, т.к. при частотном анализе часто имеют дело не с кон-

кретными значениями смещений, а с некоторыми безразмерными величинами, позволяющими определить характер деформирования конструкции на тех или иных частотах. В любом случае в автореферате (или в тексте диссертации) следовало дать дополнительные пояснения в отношении выполненных расчетов».

8. ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (научно-исследовательский университет)», г. Челябинск. Отзыв подготовил **Дубровский Анатолий Федорович** – профессор кафедры «Автомобильный транспорт», доктор технических наук, профессор. **Отзыв положительный без замечаний.**

9. ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», г. Калининград. Отзыв подготовил **Шарков Андрей Васильевич** – профессор кафедры «Технологии транспортных процессов и сервиса», доктор технических наук. **Отзыв положительный, имеются замечания:** «1. Стр. 9 автореферата почти полностью посвящена перечислению ученых, работающих в данной области, что не имеет отношения к результатам работы. 2. Из текста автореферата не ясно, какие экспериментальные исследования, о которых говорится на с. 5, 6 и 28, были выполнены. 3. Целесообразно было бы указать диапазон мощностных или габаритных характеристик транспортных средств, для которых предлагаемые решения могут быть более эффективны. 4. В тексте используется термин «рационально» (с. 15, 16, 18, 21 и др.) без пояснения оценочных критериев».

10. ФГБОУ ВО «Ковровская государственная технологическая академия имени В.А. Дегтярева», г. Ковров, Владимирская область. Отзыв подготовил **Рябов Геннадий Кондратьевич** – доктор технических наук, профессор. **Отзыв положительный без замечаний.**

11. ПАО «АвтоВАЗ», г. Тольятти. Отзыв подготовил **Соломатин Николай Сергеевич** – руководитель проекта службы исполнительного вице-президента по инжинирингу, кандидат технических наук, доцент. **Отзыв положительный, имеются замечания:** «1. В автореферате отсутствуют рисунки 10 и 11. 2. Необходимо было бы в более подробно представить компоновочного проектирования малогабаритных транспортных средств (глава 3) по виду и расположению энергосиловых установок для полного представления разработанных методологических основ».

12. ФГБОУ ВО «Московская государственная художественно-промышленная академия имени С.Г. Строгонова», г. Москва. Отзыв подготовил **Кошаев Владимир Борисович** – профессор кафедры истории и теории декоративного искусства, доктор искусствоведения, профессор. **Отзыв положительный без замечаний.**

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывался следующими причинами:

Котиев Георгий Олегович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Колесные машины» ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», г. Москва; является высококвалифицированным специалистом в области проектирования транспортных средств. Является автором научных публикаций, близких к теме данной диссертации.

Дмитриев Сергей Васильевич – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Автомобили, автомобильные двигатели и дизайн» Набережночелнинского института (филиала) ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», г. Набережные Челны; является высококвалифицированным специалистом в области проектирования транспортных средств. Является автором научных публикаций, близких к теме данной диссертации.

Мамити Герас Ильич – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Колесные машины» ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет», г. Владикавказ; является высококвалифицированным специалистом в области проектирования транспортных средств. Является автором научных публикаций, близких к теме данной диссертации.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет» («Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ)»), г. Москва; которое представляет высокоорганизованное учебное заведение, структура которого отвечает требованиям обеспечения высокого профессионального уровня подготовки дизайнеров и инженеров в области проектирования транспортных средств.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований получены следующие новые научные результаты:

- разработаны проектные стратегии формообразования, система положений и требований, формирующие теоретические основы дизайн-проектирования малогабаритных транспортных средств.
- разработаны научные методы дизайна малогабаритных транспортных средств, с учетом существующей производственной и технологической базы на отечественных гражданских и оборонных предприятиях, расширяющие ассортимент изделий гражданского назначения с высокой добавленной стоимостью;
- разработана типология формообразования исторических образцов малогабаритных транспортных средств по установленным пяти периодам: 1900–1910-е, 1920–1930-е, 1950–1960-е, 1970–1980-е, 1990–2000-е гг.; с определенным актуальным экономическим показателем для потребителя и произ-

- водителя. В типологии рассмотрена эволюция форм кузова и типов малогабаритных транспортных средств индивидуального и коммерческого назначения, как самостоятельного феномена проектной транспортной культуры;
- разработаны методики моделирования компоновочных схем на этапе дизайн-проектирования малогабаритных транспортных средств, основанных на научно обоснованном выборе рациональных схем для определенных формообразующего и функционального решений транспортного средства;
 - разработаны методики проектного моделирования формы кузова с использованием оценочного численного анализа на этапе дизайн-проектирования малогабаритных транспортных средств;
 - разработана классификация малогабаритных транспортных средств по критериям: социальное (категория потребителя и условия эксплуатации); функциональное (назначения перевозки и возможности перемещения); формообразующее (формообразующий принцип и тип объемно-пространственной структуры); структурное (морфологические характеристики) решения;
 - разработана классификация компоновочных схем малогабаритных транспортных средств по типу схем расположения водителя и пассажира (мопедные, мотоциклетные, легко- и грузоавтомобильные, альтернативные), по типу органов управления (мотоциклетные и автомобильные), по виду (традиционные и альтернативные) и расположению энергосиловой установки (переднее, заднее, центральное, комбинированное);
 - установлены границы сегмента малогабаритных транспортных средств, в который были включены типы транспортных средств: мопеды и мотоциклы, трициклы, квадрициклы, микроавтомобили, снегоходы, мотовездеходы, вездеходы-амфибии, багги и карты, электрокары, наземные транспортные роботы и альтернативный индивидуальный электротранспорт; категории и классы транспортных средств национальных классификаций Азии, Северной Америки, Европы;
 - определен типаж малогабаритных транспортных средств, включающий типы автомобильных кузовов, мотоциклетных рам и транспортных платформ;
 - научно обоснованы дизайнерские и технические решения при создании конкурентоспособных опытных образцов малогабаритных транспортных средств разных функциональных назначений.

Научная и теоретическая значимость исследований обоснована тем, что:

Данные диссертационного исследования оценены как объективные условия для создания и производства малогабаритных транспортных средств, что окажет положительное влияние на развитие отечественной автомобильной и мотоциклет-

ной промышленности, расширит ассортимент изделий гражданского назначения с высокой добавленной стоимостью. Результаты диссертационной работы могут использоваться в качестве:

- стратегий предпроектных исследований и проектирования транспортных средств;
- системы требований к дизайн-проектированию малогабаритных транспортных средств;
- методических рекомендаций по проектному моделированию формы кузова транспортных средств с использованием современных численных средств;
- информационной базы для дизайнеров, эргономистов, конструкторов и специалистов автомобильной, мотоциклетной промышленности при проектировании и создании транспортных средств;
- методологической основы для исследований дизайна и инжиниринга транспортных средств.

Материалы диссертационной работы совет рекомендует к внедрению в учебный процесс для обучающихся по художественным и техническим направлениям в ВУЗах России в рамках концепции синтеза науки и производства.

Оценка достоверности результатов исследования подтверждается достаточным объемом выполненных проектных, макетных и экспериментальных работ по созданию образцов малогабаритных транспортных средств. Основные положения работы были апробированы и внедрены в ОАО «Ижевские мотоциклы» (2002–2006), научно-производственном центре высокоточной техники ОАО «Ижмаш» (2002–2009), ОАО «ИжАвто» (2004–2006), ООО «Инженерный центр «i-Дизайн», ООО «Транс-инжиниринг-БАРС», ООО «Битехнологджи», ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод» (2012–2016), инженерно-технологический центр ООО «Веломоторс» (Ижевск, 2013–2016), ОАО «Ижевский радиозавод» (2013–2015). Полученные результаты используются в НОЦ «Развитие дизайна и инжиниринга промышленных изделий в Удмуртской Республике», в том числе в подготовке бакалавров, магистров и аспирантов по направлениям «Дизайн» (УдГУ) и «Наземные транспортные системы» (ИжГТУ им. М.Т. Калашникова) в рамках интеграции науки и производства. Также достоверность результатов подтверждается многочисленными открытыми публикациями в изданиях из перечня ВАК РФ, участиями в научных конференциях, выставках, конкурсах и фестивалях все-российского и международного уровня.

Личный вклад соискателя состоит в общей постановке цели и задач, выборе методов и направления исследования, выполнении теоретических и экспериментальных исследований, научной трактовке результатов проведенных исследований, информировании российской и международной научной общественно-

сти.

Оценка диссертационной работы в соответствии с п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842. Диссертация Ившина Константина Сергеевича является законченной научно-квалифицированной работой, выполненной автором лично, содержит совокупность научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеет внутреннее единство и свидетельствует о личном вкладе автора в науку. В диссертации содержится решение научной проблемы формообразования малогабаритных транспортных средств с учетом отечественной технологической и производственной базы, имеющее важное хозяйственное значение для автомобильной и мотоциклетной промышленности Российской Федерации.

В дискуссии приняли участие: д-р искусств., проф. Сидоренко В.Ф.; д-р техн. наук, проф. Севастьянов Н.П.; д-р техн. наук, проф. Бекк Н.В.; д-р искусств., проф. Лаврентьев А.Н.; д-р техн. наук, проф. Бастов Г.А.

При проведении тайного голосования диссертационный совет **в количестве 18 человек**, из них **10 докторов наук** по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, **из 20 человек**, входящих в состав совета, проголосовали: «за» – 18, «против» – 0, **недействительных бюллетеней – 0.**

На заседании 22 декабря 2016 года диссертационный совет принял решение присудить Ившину Константину Сергеевичу ученую степень доктора технических наук по специальности 17.00.06 – Техническая эстетика и дизайн.

Председатель

диссертационного совета

доктор социологических наук, профессор



В.С. Белгородский
В.С. Белгородский

Ученый секретарь

диссертационного совета

доктор искусствоведения, профессор

И.Н. Стор

И.Н. Стор