

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по научной работе
Московского политехнического университета
Ю.М. Боровин



_____ 2016 г.

ОТЗЫВ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет» на диссертацию Ившина Константина Сергеевича «Теоретические и методологические основы дизайна малогабаритных транспортных средств», представленную на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 17.00.06 – Техническая эстетика и дизайн (технические науки)

Диссертационная работа выполнена на кафедре дизайна института искусств и дизайна федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Удмуртский государственный университет». Научный консультант доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой дизайна ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» Умняшкин Владимир Алексеевич, г. Ижевск.

Создание объектов дизайна напрямую связано с применением прогрессивных промышленных технологий и развитием методов системного проектирования материальных объектов. Особую сложность представляет разработка дизайна автомобиля, в частности, малогабаритных транспортных средств (МТС), требующая учета множества факторов, связанных с особыми функциями МТС, их технической и технологической сложностью для массового производства. Создание современной конструкции МТС, отвечающей различным функциональным требованиям и потребительским свойствам в рамках технологических и экономических ограничений является важной научно-технической задачей автомобильной промышленности.

Актуальность представленной диссертационной работы не вызывает сомнений, так как в ней предлагается решение задачи комплексного проекти-

рования МТС. Малогабаритные транспортные средства в условиях обострения проблем городского транспортного потока, а также с учетом значительных территорий, не обеспеченных сетью дорог общего пользования, становятся перспективным сегментом специализированного транспорта. Проектирование и производство МТС на базе мотоциклетных узлов и агрегатов в настоящее время в РФ является рациональным и экономически эффективным решением для изготовления на мотоциклетных и полимерных производственных мощностях. При этом следует учитывать постоянно возрастающий интерес к МТС для спорта и отдыха, туризма, спецслужб, мотовездеходов, снегоходов и т.д.

Решение теоретических и методологических проблем дизайна МТС является актуальным в теории и практике дизайна и инжиниринга ТС. Направление диссертационной работы соответствует приоритетному направлению науки, технологий и техники РФ.

Научная новизна работы заключается в разработке теории и методологии дизайн-проектирования нового сегмента транспорта – МТС, и создания новых перспективных образцов МТС с учетом существующей производственно-технологической базы на гражданских и оборонных предприятиях РФ.

Диссертантом разработаны:

- историческая типология формообразования МТС с выделением пяти исторических периодов эволюции;
- классификация МТС по следующим критериям: категория потребителя и условия эксплуатации; функциональное решение; композиционное решение; морфологическое решение;
- методологические основы моделирования компоновочных схем на этапе дизайн-проектирования МТС;
- методологические основы проектного моделирования полиматериальных структур кузова с использованием численного анализа на этапе дизайн-проектирования МТС;
- научно обоснованы дизайнерские и технические решения при дизайн-проектировании и создании опытных образцов МТС разных групп.

Представленное исследование является всесторонним научным трудом в области изучения взаимосвязи дизайна с компоновкой, конструкцией,

функциональными свойствами, материалами и технологией изготовления МТС.

Достоверность и обоснованность результатов работы обеспечивается достаточным объемом выполненных проектных, макетных и экспериментальных работ по созданию образцов МТС по разработанной классификации МТС. Основные положения работы применялись в практической деятельности дизайнеров, эргономистов и конструкторов промышленно-производственных организаций при выполнении дизайн-проектов и создании макетных, опытных образцов МТС, а также их апробации в научных публикациях автора.

Практическая значимость работы заключается в использовании теоретических и методологических положений работы на промышленно-производственных предприятиях мотоциклетной и автомобильной промышленности для разработки перспективного сегмента транспорта МТС.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Результаты и выводы диссертационной работы представляют ценность для компаний, занимающихся разработкой дизайн-проектов МТС и рекомендуются для использования в учебном процессе вузов соответствующего профиля обучения.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 78 печатных работ и 20 научно-технических отчетов с госрегистрацией, в том числе 2 монографии в соавторстве, 37 статей в журналах, входящих в перечень ВАК РФ. Ряд разработанных проектов защищены 2 патентами на промышленный образец и 2 патентами на полезную модель.

Отдельные положения работы легли в основу кандидатских диссертаций под научным руководством автора, а также применялись для учебно-методического обеспечения процесса подготовки специалистов по направлению «Дизайн» в рамках интеграции науки и производства в Удмуртской Республике.

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации. При этом диссертация и автореферат написаны грамотным техническим языком и качественно оформлены.

Замечания по работе.

1. В главе 2 на рис. 1 следовало выделить 5 исторических периодов, о которых идет речь, поскольку на рисунке показаны 6 периодов.

2. В главе 3 предложенный автором порядок проведения моделирования компоновочной и посадочной схемы не соответствует принятой в системном дизайн-проектировании автомобильной техники последовательности – дизайн-концепция разрабатывается после утверждения компоновки ТС.

3. «Посадочный треугольник» вряд ли применим при разработке компоновки, поскольку не имеет конкретных параметров и является вторичным результатом, поскольку ничего не определяет. «Правильные углы» - это и есть эргономические рекомендации и требования. Кроме того, «точка Н», указанная на рис.7, должна соответствовать положению тазобедренного сустава человека, а не «пятой точке».

4. В главе 4 следовало указать компьютерные программы, рекомендованные автором для 3D-моделирования и других графических разработок.

Отмеченные замечания не ставят под сомнение основные положения и выводы диссертации, а потому не снижают общей положительной оценки работы.

Заключение.

В диссертации поставлена и успешно решена актуальная научная проблема, заключающаяся в совершенствовании теоретических и методологических основ дизайна малогабаритных транспортных средств, что имеет важное значение для автомобильной отрасли России, а её автор Константин Сергеевич Ившин заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 17.00.06 «Техническая эстетика и дизайн» (технические науки).

Отзыв обсуждён и одобрен на заседании кафедры «Дизайн» Московского политехнического университета 11 ноября 2016 г., протокол № 5.

Засл. деятель науки РФ, д.т.н.,
профессор

В.М. Шарипов

Доцент кафедры «Дизайн»,
к.т.н., доцент

И.А. Зайцев

Зав. кафедрой «Дизайн»,
Засл. конструктор РФ

А.Е. Сорокин

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет»,
107023, г. Москва, ул. Б.Семёновская, д. 38.

Тел. (495) 223-05-23 доб.* 1329. Сайт: <http://mospolytech.ru/>.