

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ИВШИНА КОНСТАНТИНА СЕРГЕЕВИЧА «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИЗАЙНА МАЛОГАБАРИТНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 17.00.06 – «Техническая эстетика и дизайн»

Научная работа Ившина К.С. направлена на совершенствование теоретических и методологических подходов создания дизайна малогабаритных транспортных средств (далее МТС), применение которых в крупных мегаполисах имеет целый ряд преимуществ по сравнению с традиционными крупногабаритными автомобилями. МТС становятся популярными во многих странах мира, в том числе и в нашей стране. Тем не менее, подробных методик проектирования таких транспортных средств (с учетом вопросов дизайна, прочности, применения новых материалов и т.д.) практически не существует, поскольку на протяжении последних десятилетий основное внимание уделялось вопросам разработки и создания «традиционных» автомобилей, превышающих по размерам и по массе МТС. С учетом сказанного, можно заключить, что тема работы Ившина К.С. является актуальной и своевременной.

Цель диссертационного исследования сформулирована корректно и соответствует теме диссертационного исследования. Научная новизна работы не вызывает сомнения.

В диссертационной работе Ившина К.С. проведен анализ сегмента МТС и его места среди других ТС; проведена классификация и типология МТС по различным проектным критериям; разработана методика моделирования перспективных компоновочных схем на этапе дизайн-проектирования МТС, а также методика проектного моделирования кузова МТС с использованием численного анализа.

Содержание основных положений диссертационной работы достаточно полно опубликовано в 2-х монографиях, а также в 68 публикациях, 37 из которых, опубликованы в журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК РФ, еще 4 работы опубликованы в различных зарубежных изданиях. Следует отметить, что по теме диссертации Ившин К.С. имеет 4 патента.

Основные положения работы апробированы и внедрены в ОАО «Ижевские мотоциклы», научно-производственном центре высокоточной техники ОАО «Ижмаш», ОАО «ИжАвто», ООО «Инже-нерный центр «i-Дизайн», ООО «Транс-инжиниринг-БАРС», ООО «Битехно-лоджи», ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод», инженерно-технологический центр ООО «Веломоторс» и ОАО «Ижевский радиозавод», что подтверждает высокую практическую значимость исследования.

Важно отметить, что проекты и опытные образцы МТС, разработанные и созданные с непосредственным участием Ившина К.С., участвовали и получили призовые места на нескольких международных и всероссийских выставках.

По автореферату можно указать несколько замечаний:

1. Схемы и таблицы, представленные на рис. 1 (стр. 11), рис. 2 (стр. 12), рис. 4 (стр. 14) и рис. 11 (стр. 24) очень плохо читаются. Понятно, что все они содержат много информации и автор вынужден был уменьшить шрифт текста и масштаб рисунков, чтобы уместить представляемый 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 необходимому защите водителю и пассажиру в условиях возможных ДТП.
3. Вызывают сомнения числовые значения максимальных перемещений, указанные в таблице 4 (стр. 22) автореферата. Значения максимальных смещений оказались слишком большими для рассматриваемых несущих систем. Либо автор не верно указал размерность данных числовых значений (в автореферате и в диссертации указаны метры), либо размерность вообще не следовало указывать, т.к. при частотном анализе часто имеют дело не с конкретными 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.

Указанные замечания никоим образом не снижают достоинств выполненного научного исследования. Диссертационная работа ИВШИНА КОНСТАНТИНА СЕРГЕЕВИЧА отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 17.00.06 – «Техническая эстетика и дизайн».

Профессор кафедры «Автомобили и тракторы»  
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный  
технический университет им. Р.Е. Алексеева»,  
заслуженный работник высшей школы РФ,  
доктор технических наук, профессор

*Владислав*

Кравец Владислав Николаевич

Почтовый адрес:

603950, ГСП-41, г. Нижний Новгород, ул. К. Минина, д. 24, НГТУ;

телефон: 8 (831) 436-03-08; факс: 8 (831) 436-23-56;

e-mail: [ait.ngtu@mail.ru](mailto:ait.ngtu@mail.ru)

докторская диссертация по специальности 05.05.03 «Колёсные и гусеничные машины».

Подпись Кравца В.Н. заверяю.

Заместитель начальника  
управления кадров



Прокопенко Марина Владимировна