

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.379.05,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АКАДЕМИКА С. П. КОРОЛЕВА»
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 24 апреля 2023 года № 13
о присуждении Гафарову Роману Ринатовичу, гражданину Российской Федерации,
учёной степени кандидата технических наук

Диссертация «Совершенствование экспертных инструментов оценки потребительского качества автомобилей в эксплуатации» по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства – принята к защите 21 февраля 2024 г. (протокол заседания № 7) диссертационным советом 24.2.379.05, созданным на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (443086, г. Самара, Московское шоссе, 34) приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 379/нк от 19 апреля 2022 г.

Гафаров Роман Ринатович, 31 марта 1990 года рождения, в 2016 году окончил федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С. П. Королева (национальный исследовательский университет)», с 2019 года по настоящее время осваивает программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет», работает в должности инженера на кафедре обработки металлов давлением федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре «Теоретическая и общая электротехника» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Козловский

Владимир Николаевич, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет», кафедра «Теоретическая и общая электротехника», заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты: Ивахненко Александр Геннадьевич, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Юго-Западный государственный университет», профессор кафедры машиностроительных технологий и оборудования; Газизулина Альбина Юсуповна, кандидат технических наук, автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Научно-технологический университет «Сириус», руководитель отдела развития научной карьеры – дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, в своём положительном заключении, рассмотренном на кафедре технологий обработки материалов, подписанном заведующим кафедрой доктором технических наук, профессором Моллером Александром Борисовичем, профессором кафедры доктором технических наук, доцентом Поляковой Мариной Андреевной и утверждённом проректором по научной и инновационной работе доктором технических наук, профессором Тулуповым Олегом Николаевичем, указала, что диссертационная работа по актуальности, результатам, обладающим научной новизной, практической значимости и достоверности, уровню апробации и степени опубликованности соответствует требованиям ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Гафаров Р. Р., заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Соискатель имеет 37 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 37 работ, из них в рецензируемых научных изданиях – 25 работ (21 научная статья опубликована в изданиях, рекомендованных ВАК России, 4 научные статьи опубликованы в изданиях, индексируемых базой Scopus). Суммарный объём принадлежащего соискателю опубликованного материала составляет 6,8 печ.л. Из материалов совместных публикаций лично соискателю принадлежат: экспертная методика и инструментарий оценки потребительского качества автомобилей в эксплуатации, подход к определению весомости влияния основных свойств и функций автомобиля на удовлетворенность потребителей, модернизированный инструментарий самонастраивающейся целевой функции качества, включающий показатели экспертной оценки потребительского качества продукции. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации. Наиболее значимые работы:

1. **Гафаров, Р.Р.** Самонастраиваемая целевая функция в системе оценки качества / В.Н. Козловский, Г.Л. Юнак, Д.В. Айдаров, **Р.Р. Гафаров** // Стандарты и качество. - 2019. - № 6. - С. 94 – 99. (научная статья 0,62/0,15 п.л.)

2. **Гафаров, Р.Р.** Результаты реализации экспертной методики потребительской оценки качества при оценке новых автомобилей собственного производства / **Р.Р. Гафаров**, В.Н. Козловский, А.С. Клентак // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. - 2023. - № 11. - С. 510 – 515. (научная статья 0,62/0,21 п.л.)

3. **Гафаров, Р.Р.** Результаты реализации экспертной методики потребительской оценки качества новых автомобилей с учетом конкурентного рынка / **Р.Р. Гафаров**, В.Н. Козловский, А.С. Клентак // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. - 2023. - № 11. - С. 505 – 510. (научная статья 0,62/0,21 п.л.)

4. **Гафаров, Р.Р.** Модернизация традиционных инструментов оценки имиджа качества автомобильного бренда / Д.И. Благовещенский, В.Н. Козловский, С.А. Васин, **Р.Р. Гафаров** // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2021. № 6. С. 285 – 294. (научная статья 1,2/0,4 п.л.)

5. **Гафаров, Р.Р.** Ключевые аспекты разработки стандарта оценки качества производства продукции машиностроения глазами потребителя / Д.И. Благовещенский, В.Н. Козловский, Д.И. Панюков, **Р.Р. Гафаров** // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2021. № 3. С. 214 – 219. (научная статья 0,62/0,15 п.л.)

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от организаций:

1. АО «АВТОВАЗ», подписанный начальником бюро исследования электромагнитной совместимости Службы первого исполнительного Вице-президента по стратегии и техническому развитию, д.т.н. Николаевым П.А. Замечание: на с. 11, на рисунке 5(б) автором предложена модифицированная диаграмма Исикава, на которой представлены факторы формирования коэффициентов весомости влияния. Часть факторов на рисунке выделена, а вот причина их выделения в автореферате не указана.

2. ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», подписанный профессором кафедры «Промышленная автоматика и робототехника», д.т.н., доцентом Пантюхиным О.В. Замечание: автор довольно подробно остановился на разработке научно-технических инструментов экспертной оценки и мониторинга качества автомобилей, а также инструментов самонастраиваемой целевой функции качества в сборочном производстве, но при этом описание обзорной части диссертации сделал достаточно кратким.

3. ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», подписанный доцентом кафедры экономики и организации производства, к.т.н., доцентом Постниковой Е.С. Замечание: в автореферате неполное описание вопросов формирования кодификатора исследуемых свойств и функций автомобиля.

4. ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет», подписанный профессором кафедры автоматизации и управления, д.т.н. Лонцихом П.А. Замечание: соискателю следовало бы дать классификацию существующих методов анализа, как аналитических или объективных, так и экспертных или субъективных, и установить их преимущественные области применения (стр. 8).

5. ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», подписанный заведующим кафедрой «Управление качеством», д.т.н., профессором Димитровым В.П. Замечания: 1. Употребление термина «гистограмма» в тексте (стр. 9) и рис. 5 некорректно. 2. В диссертации желательно дать интегральную оценку качества (рис. 6 б), основанную на логико-лингвистическом подходе. 3. При рассмотрении коэффициентов относительной значимости частных оценок (выражение 1) не указан метод их определения.

6. АО «КАМАЗ», подписанный заместителем директора Департамента технического контроля к.т.н. Шаниным С.А. Замечание: вопрос о достаточности приведенных в таблице 1 автореферата (стр. 14) показателей, определяющих индексы качества автомобилей, является дискуссионным.

7. ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет», подписанный доцентом кафедры «Автомобили и автомобильное хозяйство», к.т.н. Смирновым П.И. Замечания: 1. Возможно, стоит дополнительно разъяснить, почему была выбрана конкретная методология разработки экспертных инструментов оценки потребительского качества автомобилей. Проведение анализа альтернативных подходов и их сопоставление с выбранной методологией поможет лучше обосновать выбор. 2. Было бы полезно представить данные о проверке эффективности разработанных методик и инструментов на практике. Это позволило бы получить более четкое представление об их применимости и выявить возможные ограничения и недостатки. 3. Возможно, стоит уточнить и четче дифференцировать представленные результаты. Например, четкое разграничение между методикой и инструментарием экспертной оценки и подходом к определению коэффициентов весомости влияния факторов позволило бы более ясно выделить значимость каждого достижения.

8. ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет», подписанный доцентом кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация», к.т.н. Адылиной А.П. К замечаниям отнесен недостаточный учет влияния реальных условий эксплуатации автомобиля на территории Российской Федерации. Реализация предложенной методики и инструментов экспертной оценки потребительского качества автомобилей в эксплуатации проводилась при климатических условиях с температурой воздуха в диапазоне от -7°C до $+10^{\circ}\text{C}$, что не дает полного представления о качестве автомобиля в эксплуатации, так как выбранный температурный интервал не захватывает проблемные зоны и не отражает реальной картины эксплуатации автомобиля.

9. ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет», подписанный профессором кафедры «Автомобили», д.т.н., доцентом Епифановым В.В. Замечания: 1. Не ясно, как обоснованы факторы качества эксплуатации автомобиля. 2. Нет требований к экспертной группе, проводящей оценку качества эксплуатации автомобиля. 3. Не ясно, через какое время эксплуатации автомобиля нужно проводить экспертную оценку качества его эксплуатации (месяц, год и т.д.).

В отзывах с замечаниями отмечено, что указанные недостатки не являются определяющими, частично носят дискуссионный характер и в целом не снижают высокой оценки работы. Во всех отзывах отмечено, что диссертация соответствует требованиям ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и сделано заключение о возможности присуждения Гафарову Р. Р. учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Выбор официальных оппонентов обосновывается их опытом и знаниями в области темы диссертации, что подтверждается их публикациями. Д.т.н., профессор Ивахненко А. Г. является известным специалистом в области системных вопросов управления качеством в машиностроении и развитии методологии определения целей в области качества процессов, продуктов и услуг. К.т.н. Газизулина А.Ю. является специалистом в области мониторинга, оценки и управления процессами систем менеджмента качества.

Выбор федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, в качестве ведущей организации обосновывается степенью компетентности его научных сотрудников в области менеджмента качества и управления конкурентоспособностью. Сотрудники ведущей организации имеют публикации, близкие к теме диссертационного исследования. Университет выпускает серию периодических научных журналов «Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова», входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, в том числе по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства. При университете действует диссертационный совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук, на соискание ученой степени доктора технических наук по соответствующей научной специальности.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана концепция экспертной методики и инструментов оценки

потребительского качества автомобилей в эксплуатации, отличающаяся от известных синтезом существующих методов и методик, используемых при проведении оценки качества автомобилей в эксплуатации;

предложены методика и инструментарий экспертной оценки потребительского качества автомобилей в эксплуатации, отличающиеся от известных учетом весомости влияния основных свойств и функций автомобилей на потребительскую удовлетворенность качеством продукции;

доказано, что для обеспечения улучшения качества продукции в автосборочном производстве необходимо комплексное и совместное рассмотрение данных, отражающих текущий уровень качества, с учетом ранжированной по значимости экспертной оценки потребительского качества продукции в эксплуатации.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

разработаны

- комплексный научно-технический инструментарий, направленный на проведение экспертной оценки потребительского качества продукции в эксплуатации, с реализацией подхода по определению коэффициентов весомости влияния основных свойств и функций автомобилей на удовлетворенность потребителей;

- усовершенствованный инструментарий самонастраивающейся целевой функции качества, обеспечивающий настройку целевых показателей качества системы менеджмента автомобильного производства на основе объективных данных о текущем состоянии процессов.

применительно к проблематике диссертации результативно с получением обладающих новизной результатов использован комплекс существующих методов исследования качества автотранспортных средств, включающий системы традиционной и перспективной оценки качества, а также системы экспертно-статистического анализа данных;

изложены и проанализированы современные подходы к управлению качеством: система мониторинга качества; система сбалансированных показателей, система целеполагания; функция развертывания качества, анализ отклонений;

раскрыты вопросы, связанные с реализацией экспертной оценки при выборе ключевых с точки зрения потребительского качества, свойств и функций автомобилей;

изучены методология расчета показателей качества автомобилей в эксплуатации, а также методы оценки конкурентоспособности продукции.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что

разработан и внедрен комплекс прикладных решений обеспечивающих улучшение процесса оценки и мониторинга качества автомобилей на послепродажном, эксплуатационном этапе жизненного цикла. В производственную практику вошли следующие результаты работы: экспертная методика и инструментарий оценки

качества новых автомобилей в эксплуатации; инструментарий самонастраивающейся целевой функции качества автосборочного предприятия; кодификатор экспертной оценки качества автомобилей в эксплуатации.

Предложенные научно-технические решения внедрены в практику ПАО «КАМАЗ», НПК ЗАО «УНИВЕРСАЛ», ООО «БИЗНЕС-КОНСАЛТ». Экономический эффект от внедрения предложенных решений в 2021 г. составил 1,5 млн руб.

определены пределы и перспективы применения разработанного научно-практического комплекса экспертной оценки потребительского качества автомобилей в эксплуатации, а также инструментария самонастраивающейся целевой функции качества;

создана группа количественных индикаторов экспертной оценки потребительского качества автомобилей в эксплуатации, которая интегрирована в комплексные показатели формирования оценки подразделений и целей в области качества автосборочного предприятия;

представлены рекомендации для оценивания качества автотранспортных средств в эксплуатационный период жизненного цикла.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

показана воспроизводимость результатов исследования в условиях реальных процессов измерения качества продукции в ПАО «КАМАЗ» и НПК «ЗАО «УНИВЕРСАЛ»;

теория построена на известных фактах и согласуется с опубликованными теоретическими и экспериментальными данными по теме диссертации и смежным отраслям;

идея базируется на обобщении передового опыта в сфере анализа качества высокотехнологичной продукции;

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

использованы принципы Всеобщего управления качеством, положения теории качества, методы математической статистики и теории вероятности, методы структурного и функционального моделирования. Для решения задач оценки качества продукции использовался программный продукт Excel.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в разработке и реализации перспективного научно-практического комплекса инструментов экспертной оценки потребительского качества автомобилей в эксплуатации, а также инструментария самонастраивающейся целевой функции качества автомобильного производства, направленного на улучшение качества автомобилей, анализе и обработке полученных данных, проведении расчетов, анализе результатов исследования, подготовке основных публикаций по выполненной работе. Все

