

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

**кандидата технических наук Газизулиной Альбины Юсуповны**

**по диссертационной работе Антоновой Натальи Алексеевны на тему «Совершенствование инструментов оценки и мониторинга воспринимаемого потребителями качества автомобилей в эксплуатации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.**

### **Актуальность темы диссертации**

Автомобильная промышленность является отраслью, в которую одну из первых интегрируются передовые разработки в области улучшения качества и эффективности деятельности. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования» определяет наиболее важные требования к организации процессов современного производства, и здесь процессы связанные с обеспечением связи между производителями и потребителями продукции и услуг являются одними из ключевых. Основной причиной, связанной с необходимостью улучшения связи между производителями и потребителями продукции и услуг в условиях конкурентного рынка, является обеспечение роста удовлетворенности клиентов, за счет постоянного и системного повышения качества продукции. Данный процесс наиболее существенно развит в автомобилестроении, где в условиях жесткой конкуренции, производители находятся в постоянном поиске идей, направленных на улучшения, которые обеспечивают рост качества и эффективности производства.

Применяемые в настоящее время научно-технические решения, направленные на сбор и анализ данных о качестве автомобилей в эксплуатации ограничены двумя областями, связанными со сбором и анализом данных о результатах гарантийной эксплуатации автомобилей, а также маркетинговыми исследованиями проводимыми, как правило, сторонними институтами. В каждой области исследования есть инструменты, имеющие свои достоинства и недостатки. Но очевидно то, что решение задачи, направленной на улучшение инструментов оценки и мониторинга воспринимаемого потребителями качества автомобилей в эксплуатации, имеет очень важное значение в вопросах повышения качества автомобильного производства. Именно поэтому тема диссертации Антоновой Натальи Алексеевны является актуальной и своевременной.

Входящий № 206-2217  
Дата 08 АПР 2024  
Самарский университет

## Структура и содержание работы

Представленная к защите диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованных источников и одного приложения. Общий объем диссертации 137 страниц. Работа включает в себя 37 рисунков, 7 таблиц, а также список использованных источников из 145 наименований.

**Во введении** определяется актуальность работы, формулируется цель и задачи диссертационного исследования, научная новизна и практическая ценность работы, выделяются научные положения диссертации, выносимые на защиту, выделяется практическая ценность работы, формулируется личный вклад автора, обосновывается степень достоверности, а также перечисляются используемые в работе научно-технические методы и инструменты исследования.

**В первой главе** диссертации, автор проводит обзор научных работ по разрабатываемой теме и обращается к диссертациям, которые были подготовлены и прошли защиту в последнее десятилетие. Все работы связаны с совершенствованием инструментов управления качеством в автомобильном производстве. Антоновой Н.А. проводится последовательный анализ научных работ с выделением их особенностей, определением достоинств и недостатков, в части решения научно-технической задачи, направленной на развитие инструментов оценки и мониторинга качества новых автомобилей в эксплуатации с позиции потребительской удовлетворенности. Ключевым выводом по результатам работы в первой главе диссертации, автором определяется необходимость развития системных инструментов оценки и мониторинга воспринимаемого потребителями качества автомобилей в эксплуатации, через создание комплексного инструментария, обеспечивающего организацию и реализацию процесса анализа удовлетворенности потребителей качеством продукции в системе менеджмента качества автосборочного производства.

**Во второй главе**, автор обращается к передовому производственному опыту решения задач, связанных с получением и анализом данных о качестве автомобильной техники в эксплуатационный период жизненного цикла. Рассматривается опыт организации работы по кодификации дефектов ведущих отечественных и иностранных автопроизводителей. Автор проводит детальный анализ того, как принятая у автопроизводителей система кодификации обеспечивает деятельность аналитических служб качества автосборочных производств, с точки зрения формирования отчетов, определяющих основные

проблемы автомобильной техники с позиции дефектности. Антонова Н.А. выделяет особенности отечественного и иностранного опыта решения научно-технической задачи обеспечения кодификации и анализа проблем качества автомобильной техники в эксплуатации. Автор оправданно считает, что отечественный опыт работы базируется на сугубо инженерном подходе, когда кодификация проблемы и ее анализ осуществляется с позиции жесткого закрепления возникшего дефекта с привязкой к конструктивному коду системы, детали автомобиля и возможному виновнику возникновения дефекта в процессе эксплуатации автомобиля. Иностраный опыт базируется на организации системы кодирования, так сказать с позиции возможного влияния на потребительскую удовлетворенность качеством, то есть с учетом возникновения неудобств, несоответствующих органолептических ощущений и прочее. Во многом эти особенности определяют и характерные особенности процесса анализа качества продукции. Так в отечественной практике, исходя из сложившейся системы кодификации, основной упор при анализе делается на оценку и мониторинг дефектов, определяющих конструктивные, производственные и прочие недостатки автомобилей. Иностраный опыт базируется на оценке и мониторинге качества с точки зрения потребительского отношения к продукции. Автор выделяет достоинства и недостатки отечественного и иностранного опыта организации деятельности автосборочного производства в области кодификации дефектов в эксплуатации, оценки и мониторинга качества автомобилей в гарантийный период жизненного цикла. В конце главы предложено решение научно-технической задачи, направленной на совершенствование научно-практических инструментов кодификации, оценки и мониторинга воспринимаемого потребителями качества автомобилей в эксплуатации, которая основана на результатах научно-технического анализа и обобщения результатов диссертационных исследований по теме диссертации, а также выделенного в работе практического опыта ведения деятельности в рамках системы менеджмента качества автосборочного производства.

**В третьей главе** диссертации, проводится разработка комплекса инструментов, обеспечивающих кодификацию удовлетворенности потребителей воспринимаемым качеством автомобилей в эксплуатационный период. Здесь, основываясь на полученных в первых главах результатах, базируясь на предложенной во второй главе концепции инструментария, охватывающего решение задач по кодификации, оценки и мониторинга

воспринимаемого потребителями качества автомобилей, автор переходит к решению научной задачи, связанной с разработкой соответствующих научно-практических инструментов. В первую очередь, автор обращается к вопросам организации работы по сбору данных касающихся жалоб и пожеланий потребителей, относящихся к техническому качеству автомобилей. Здесь предлагается разработать анкету, электронная версия которой, может использоваться в условиях предприятий фирменной сети автопроизводителя для системного сбора данных, отражающих количественную – балльную оценку удовлетворенности потребителей качеством продукции, а также качественную – текстовую информацию, отражающую аспекты удовлетворенности и (или) неудовлетворенности потребителей при эксплуатации автомобилей. Автор предлагает разработанную анкету, в которой учитываются переходы от общих оценок по продукту в целом к оценкам качества функционирования основных систем, опять же в разрезе количественно-качественной оценки. При этом автор делает упор на реализации данной работы именно в условиях предприятий фирменной сервисной сети автосборочных производств, с целью получения прямой потребительской информации, минуя маркетинговые результаты деятельности автопроизводителя. Далее автор приходит к оправданному мнению, заключающемуся в необходимости обеспечения обработки поступающей потребительской информации с помощью кодификатора удовлетворенности потребителей, и проводит соответствующую разработку инструмента кодификации. В результате работы получен комплексный инструмент обеспечивающий сбор и кодификацию данных, отражающих потребительскую оценку воспринимаемого качества автомобилей. Полученный комплекс в полной мере апробирован и реализован на основе конкретных статистических исследований в области измерения качества продукции, через опрос широкого круга потребителей новых автомобилей популярной отечественной марки в соответствии с установленными в диссертации правилами работы действующих в рамках предлагаемого инструментария.

**В четвертой главе**, на основе полученных инструментов, а также полученных статистических данных, автором предложена группа количественных критериев отражающих воспринимаемое потребителями качество автомобилей, с помощью которых проводится разработка и реализация методики, определяющей инструментарий оценки и мониторинга качества продукции. В совокупности все предложенные в четвертой главе диссертации инструменты можно определить в рамки единой методики, с помощью которой

проводится оценка и мониторинг качества автомобилей в эксплуатации, с точки зрения потребительского восприятия. Антонова Н.А. применяет разработанную методику для проведения оценки продукции, на примере автомобилей популярной марки, а также показывает возможности реализации методики при проведении бенчмаркинг-исследований качества продукции. Полученные результаты в полной мере обоснованы. Их новизна и практическая ценность определяется возможностью скрещивания данных, отражающих балльную потребительскую оценку удовлетворенности качеством с количественными оценками, вытекающими из качественных результатов измерения потребительского восприятия новым продуктом. Также результаты работы обеспечивают возможности для получения новых данных о качестве продукции, которые не просматривались ранее с использованием традиционных инструментов оценки и мониторинга.

**В заключении по работе**, автор проводит подробный количественно-качественный анализ полученных в диссертационной работе результатов. Полученные в ходе исследования результаты в полной мере соответствуют теме диссертационного исследования и поставленной в работе цели.

**Достоверность и новизна полученных результатов диссертационной работы** обоснована теоретически и подтверждена положительными результатами внедрения в практике предприятий автомобильной отрасли, среди которых крупнейший национальный производитель автомобилей ПАО «КАМАЗ», одно из ключевых предприятий занимающихся вопросами развития высокотехнологических услуг в области фирменного автосервиса НПК «ЗАО «УНИВЕРСАЛ», а также предприятия занимающегося реализацией консультационной деятельности в области повышения качества и эффективности автомобильного производства ООО «БИЗНЕС-КОНСАЛТ».

**Научная новизна данной диссертационной работы заключается в том, что автору удалось** на основе критического анализа текущего научного задела и практического опыта ведущих автосборочных производств, выделить существенный недостаток в вопросах связанных с обеспечением объективности и полноты оценки качества автомобилей в эксплуатации, которая используется ведущими автопроизводителями для выработки управленческих решений направленных на улучшение качества продукции. На основе этого автор предложил новую концепцию решения научно-технической задачи, связанной с организацией сбора, кодификацией, оценкой данных, отражающих качество автомобильной техники в эксплуатационный период с привязкой данной оценки

к воспринимаемому потребителями качеству продукции. Автором разработаны инструментарий и методика оценки и мониторинга качества автомобилей в эксплуатации, применимые в практике автосборочного производства и позволяющие проводить изменения качества по продуктам собственного производства так и в условиях конкурентного рынка.

**Практическая значимость работы** заключается в разработке и реализации ряда инженерных инструментов, которые в практике автомобильного производства, а также в практике предприятий фирменного автомобильного сервиса обеспечивают наиболее полный цикл по сбору, кодификации, анализу данных отражающих качество автомобилей с точки зрения оценки, воспринимаемой конечными потребителями.

Практические разработки внедрены в ПАО «КАМАЗ», НПК «ЗАО «УНИВЕРСАЛ», ООО «БИЗНЕС-КОНСАЛТ». Внедрение кодификатора жалоб потребителей и группы расчетно-статистических инструментов в 2023 году в ПАО «КАМАЗ» позволило получить экономический эффект, равный 2,5 млн руб.

**Соответствие диссертации паспорту специальности.** Представленная к защите диссертация Антоновой Натальи Алексеевны на тему «Совершенствование инструментов оценки и мониторинга воспринимаемого потребителями качества автомобилей в эксплуатации» соответствует положениям и пунктам паспорта специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

#### **Замечания и недостатки, выявленные в диссертации**

Диссертационная работа является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на достаточно высоком уровне. Вместе с тем следует отметить следующие недостатки и замечания:

1. В связи с активным развитием инструментов информатизации часть автопроизводителей начинает использовать электронные анкеты для опросов потребителей в области качества продуктов и услуг. Автором не отражен обзор и анализ по данной теме в части вопроса развития цифровизации в данной области.
2. В части организации постоянно действующей на предприятии автопроизводителе комиссии, имеющей право на формирование новых кодов проблем или ликвидации их из перечня при появлении данных о новых жалобах или при решении проблем качества продукции, какова предлагаемая практика развития инструмента кодификации удовлетворенности потребителей?

3. В качестве рекомендации дальнейшего исследования, следует обеспечить сохранность электронных баз данных, отражающих успешный опыт решения проблем качества продукции.

4. В работе требует уточнение вопрос, касающийся возможностей проведения оценки весомости влияния отдельных факторов эксплуатации автомобилей на воспринимаемое потребителями качество с использованием экспертных методов и квалиметрического подхода.

Однако, указанные замечания носят рекомендательный характер, направлены в развитие работы, не снижают общую достаточно высокую оценку теоретических и практических результатов диссертационной работы.

#### **Соответствие автореферата основному содержанию диссертации**

Автореферат полностью соответствует основному содержанию диссертационной работы.

#### **Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в Положении о присуждении ученых степеней**

Диссертация Антоновой Натальи Алексеевны на соискание ученой степени кандидата технических наук соответствует критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней»,

- по пункту 10 диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, которые свидетельствуют о личном вкладе автора диссертации в науку.

- по пункту 11 основные положения и результаты, представленные в диссертационной работе опубликованы автором в 19 научных публикациях, в том числе 12 статей в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК, а также 2 работы представлены в журнале с международным индексом цитирования Scopus. Апробация полученных результатов диссертационного исследования, на достаточном уровне, проводилась в рамках ведущих отраслевых конференций, имеющих Всероссийский и Международный уровень.

- по пункту 14 заимствованные материалы имеют ссылки на источники. В диссертационной работе автор использовал результаты исследований, выполненный им лично и в соавторстве, что отмечено в работе.

Диссертация Антоновой Натальи Алексеевны на соискание ученой степени кандидата технических наук является научно-квалификационной работой, в которой содержатся новые научно обоснованные технические решения по повышению конкурентоспособности и качества процессов системы менеджмента автомобильного производства. Указанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают научной и практической ценности работы.

Диссертационная работа соответствует требованиям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденном Постановлением правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. №842, соответствует паспорту научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства, а ее автор Антонова Наталья Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Официальный оппонент

кандидат технических наук

05.02.23 – «Стандартизация и управление качеством продукции»

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Научно-технологический университет «Сириус»

Отдел развития научной карьеры,

Руководитель

Газизулина Альбина Юсуповна



*Газизулина Альбина Юсуповна*  
*Заведующий*  
*Отдел развития научной карьеры*  
*29 марта 2024 г.*

Газизулина Альбина Юсуповна

к.т.н., 05.02.23 – «Стандартизация и управление качеством продукции»,

Отдела развития научной карьеры, руководитель.

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Научно-технологический университет «Сириус» (АНОО ВО «Университет «Сириус»).

354349, Российская Федерация, Краснодарский край,

пгт Сириус, Олимпийский проспект, д.1

Телефон: 8 800 100-41-55

web-сайт: <https://siriusuniversity.ru/>

e-mail: [info@siriusuniversity.ru](mailto:info@siriusuniversity.ru); [gazizulina\\_ayu@mail.ru](mailto:gazizulina_ayu@mail.ru); [gazizulina.av@talantiuspeh.ru](mailto:gazizulina.av@talantiuspeh.ru)