ОТЗЫВ
официального оппонента д-ра техн. наук, доцента Поляковой Марины Андреевны на диссертацию 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

Актуальность темы диссертационного исследования Антоновой Натальи Алексеевны определяется необходимостью повышения эффективности обратной связи, действующей между производителем автомобильной техники и конечными потребителями по вопросам оценки технического качества новых автомобилей. Автор диссертации вскрывает проблему недостаточно устойчивой связи, действующей в рассматриваемой системе, и приходит к обоснованному выводу о том, что в соответствии с действующим стандартом ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования», организация должна учитывать требования и пожелания потребителей в области качества продукции и осуществлять эту деятельность на системной основе. Перспективным решением данной научно-технической задачи является разработка направленного инструментария, действующего внутри корпоративной системы менеджмента автосборочного производства, позволяющего проводить измерения данных о воспринимаемом потребителями техническом качестве автомобилей через данные, поступающие от сертифицированных предприятий технического обслуживания. Таким образом, тема диссертационной работы Н.А. Антоновой является актуальной.

Структура и содержание диссертационной работы

Диссертационная работа Н.А. Антоновой состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и одного приложения. Объем диссертации составляет 134 страницы и включает 37 рисунков, 8 таблиц, список использованных источников из 145 наименований, имеется одно приложение на 3 страницах.

Структура и содержание диссертационной работы подчинены общей логике, а материал диссертации соответствуют поставленной цели работы. Тема и содержание диссертации соответствуют научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Диссертант Н.А. Антонова выбрала классическую схему диссертационного исследования, когда анализ проблемы в области качества приобретает научно-техническое решение с точки зрения анализа текущих достижений в области науки и практики по рассматриваемой теме. И только после этого автор переходит к разработке научной идеи, лежащей в основе решения поставленных задач, и, собственно, проводит разработку научно-технического инструментария оценки и мониторинга воспринимаемого потребителями качества автомобилей в эксплуатационный период жизненного цикла.

В **первой главе** проводится актуализация проблемы развития инструментов кодификации дефектов и (или) жалоб потребителей к качеству автомобилей, а также формулируется проблема оценки качества автомобильной техники с точки зрения существующих в настоящее время подходов, используемых для измерения потребительской удовлетворенности качеством автомобилей в эксплуатации. Автор выделил основные диссертационные работы за последние 10 лет, в которых решались задачи, направленные на повышение эффективности инструментов мониторинга качества автомобилей на этапах жизненного цик-

Входящий № 206-2023
Дата 02 АПР 2024
Самарский университет

ла. В ходе проведения последовательного анализа научных работ диссертант подкрепляет полученные результаты выводами, отражающими достоинства и недостатки рассмотренных решений. Это позволяет сделать закономерное заключение о том, что область диссертационного исследования, связанная с развитием инструментов оценки и мониторинга воспринимаемого потребителями качества автомобилей, теоретически недостаточно проработана с точки зрения обеспечения процессов системы менеджмента автосборочного производства на современном уровне, который способствует прогрессивному развитию автомобильной отрасли.

Во **второй главе** представлены результаты комплексного анализа существующей практики организации и проведения работы по сбору, кодификации и анализу данных, отражающих качество автомобилей в эксплуатации на примере крупнейших отечественных и иностранных автопроизводителей. Диссертант рассматривает сложившуюся практику сбора, кодификации и анализа данных для крупнейших в нашей стране производителей легковой и грузовой автомобильной техники, а также проводит соответствующее исследование для крупного международного автомобильного альянса, объединяющего европейские и японские автобренды.

В отношении устойчивой практики решения задач, характерной для отечественных автосборочных производств, автор выделяет существенные достоинства, связанные с применением строгого инженерного подхода при организации процессов, отвечающих за сбор, кодификацию, описание и анализ дефектов, проявляемых в процессе эксплуатации автомобилей уже на самых ранних стадиях обнаружения в условиях сертифицированных автоцентров. С одной стороны, данный аспект повышает достоверность и оперативность мероприятий, направленных на улучшение качества продукции, а с другой – информация, лишенная потребительского мнения и оценки качества продукции, не всегда обеспечивает для автопроизводителя нацеленность на наиболее важные проблемы качества и направленность на их устранение. Также существуют целые группы дефектов, которые в стандартизированных кодификаторах не учитываются по причине того, что они определяют замену так называемых расходных материалов. Но при этом в практике достаточно часто фиксируются проблемы, как раз связанные с недостаточным качеством расходных материалов, и неудовлетворенный потребитель может об этом сказать. Но это возможно только в случае организации работ по системному сбору потребительской информации, отражающей техническое качество автомобилей. Автор рассматривает опыт одного из крупнейших мировых автопроизводителей в части создания и организации работы по сбору, обработке и анализу данных, отражающих качество автомобилей в эксплуатации. В данном случае неоспоримым достоинством рассматриваемой системы является то, что она направлена в первую очередь на сбор данных, отражающих потребительское восприятие возможных дефектов и поломок автомобилей, приведших к необходимости проведения ремонта в условиях фирменного автосервиса. Но при этом логичным недостатком в рассматриваемом инструментарии является то, что границы потребительского восприятия качества не всегда позволяют достаточно строго и точно проводить кодификацию проблем качества продукции в эксплуатации, и, соответственно, требуется большее время на уточнение и формализацию проблемы. Система мониторинга и улучшения качества работает недостаточно эффективно с точки зрения скорости оценки и решения проблем качества.

Именно поэтому автор предлагает совместить достоинства отечественной и иностранной практики решения задач в области сбора, кодификации и анализа данных, отражающих качество автомобилей в эксплуатации. Автор предлагает дополнить успешно действующие в отечественной практике инструменты, обеспечивающие работу процесса мониторинга качества автомобилей в эксплуатации, новыми инструментами, которые позволят получать потребительскую информацию о качестве продукции. Организацию сбора

информации предлагается осуществлять в условиях сертифицированных предприятий фирменной сервисной сети автопроизводителя.

В **третьей главе** автор переходит к решению поставленной научно-технической задачи. Первично проводится разработка анкетного чек-листа опроса потребителя, который заполняется при приемке автомобиля на ремонт или на техническое обслуживание. Разработанная электронная анкета должна заполняться строго и дословно специалистом-приемщиком. Анкета обеспечивает сбор данных, как в количественном виде, отражающем балльную оценку удовлетворенности потребителей по всем основным функциональным системам, так и в качественном, т.е. текстовом виде, когда балльная оценка дополняется потребительским мнением, отражающим воспринимаемую удовлетворенность. Автор проводит апробацию электронной анкеты в условиях предприятия фирменной сервисной сети автопроизводителя с достаточно широким статистическим охватом потребителей популярной в нашей стране марки автомобилей с определенной датой выпуска и определенным периодом эксплуатации. На основе полученных данных формулируется обоснованный вывод о возможности применения предложенного инструментария в практике автосборочного производства. Далее в диссертационной работе предлагается применить инструментарий проектной межфункциональной деятельности для проведения анализа полученной от потребителей информации для обеспечения ее формализации и создания так называемого кодификатора удовлетворенности потребителей, который представляет систему кодов, объединяющих основные жалобы потребителей к качеству автомобилей. После разработки кодификатора автор делает вывод о необходимости его постоянного совершенствования, то есть развитие кодификатора должно быть постоянно обеспечено по причине возможных проявлений новых жалоб потребителей, которые при значимом статистическом значении должны быть выделены в отдельные коды. Также важно и то, что диссертант выделяет и более значимые перспективы развития предложенного инструмента, связанные с возможной интеллектуализацией процесса формирования и развития кодификатора удовлетворенности потребителей качеством автомобилей в эксплуатации.

В **четвертой** главе автор диссертации предлагает две группы количественных показателей, определяющих воспринимаемое потребителями качество автомобилей в эксплуатации. Первая группа представляет количественную балльную оценку удовлетворенности потребителей качеством автомобилей по функциональным системам, а вторая формируется посредством трансляции качественной потребительской оценки в коды кодификатора с последующим образованием статистики по основным жалобам потребителей к качеству автомобилей и его функциональных систем. Применение предложенных количественных показателей оценки создает дополнительные возможности в получении ценных данных о качестве автомобилей в эксплуатации, что показано на конкретных примерах применения разработанных статистических инструментов оценки и мониторинга качества для продукции собственного производства автопроизводителя, а также с учетом применения предложенного инструментария на продукцию различных производителей с учетом сложившегося конкурентного рынка автомобилей.

Научная новизна диссертации

Научная новизна представленной к защите диссертации заключается в следующем:

- разработана концепция создания инструментария кодификации мониторинга потребительской удовлетворенности качеством автомобилей в эксплуатации, состоящая из последовательно выполняемых этапов (организация процесса сбора данных о воспринимаемом потребителями качестве автомобилей в эксплуатации на предприятиях фирменной сервисной сети, разработка инструментов кодификации удовлетворенности потребителей качеством автомобилей в эксплуатации, разработка методики и инструментов оценки и монито-

ринга воспринимаемого потребителем качества автомобилей, апробация предложенных технических решений в практике предприятия фирменного сервисного обслуживания и автопроизводителя), позволяющая учитывать как мнение потребителя, так и производителя, что является основой для получения достоверной информации об уровне качества автомобилей;

- разработан новый подход к формированию базы данных с учетом специфики информации о качестве автомобилей и способам ее получения у потребителя, обеспечивающий возможность дополнения базы, что позволяет планировать реализацию сбора информации на предприятиях фирменного автосервиса за определенный промежуток времени;

- на основании иерархического метода классификации усовершенствована процедура кодирования и представления информации в кодированном виде, отличающиеся тем, что в кодификаторе выделены свободные от текущих вопросов кодификации места, что обеспечивает достаточно высокую гибкость работы с информацией.

Практическая значимость диссертации

Практическую значимость имеют следующие результаты диссертационного исследования:

- разработана форма анкеты опроса потребителей при приемке автомобилей на операции технического обслуживания или ремонта, что позволяет за короткий промежуток времени получить достоверную информацию о качестве автомобиля;

- разработан кодификатор жалоб потребителей к техническому качеству автомобилей, представляющий развернутую информацию о существующих дефектах узлов и составляющих их отдельных деталей автомобиля;

- предложена система качественных и количественных показателей для проведения анализа информации о степени удовлетворенности потребителей, что позволяет учитывать полученную от потребителя информацию о воспринимаемом качестве автомобилей в эксплуатации в постоянно изменяющихся рыночных условиях.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В представленной диссертации проведена аналитическая работа, связанная с анализом существующей практики оценки степени удовлетворенности потребителем качеством автомобилей в процессе их эксплуатации. Этот анализ позволил соискателю выявить ряд ключевых проблем, препятствующих сбору и анализу информации для целей последующей ее обработки и принятия необходимых управленческих решений.

Предложенная автором концепция создания инструментария кодификации и мониторинга потребительской удовлетворенности качеством автомобилей в эксплуатации и методы по решению ряда связанных с этим отдельных задач основываются на тщательной проработке существующей практики проведения таких работ на отечественных и зарубежных предприятиях-производителях автомобильной техники, на современных подходах, принципах и методах в области менеджмента качества и основополагающих положений теории управления качеством продукции. Анализ содержания диссертации показывает, что все положения работы вытекают из исследований автора, проведенных в процессе практической работы над изучаемой проблемой. Объективность и правильность научных и практических результатов очевидны. Основные выводы по диссертации не содержат неподтвержденных высказываний и логично завершают работу.

Полученные результаты диссертационной работы обоснованы теоретически и подтверждены положительными результатами внедрения на практике, что подтверждает их достоверность. Достоверность результатов работы подтверждается также практическим

использованием результатов диссертационных исследований в условиях ряда действующих промышленных предприятий.

Соответствие автореферата основному содержанию диссертации

По структуре, а также по содержанию и материалам исследования, автореферат в полной мере соответствует диссертационной работе.

Оценка диссертационной работы

Диссертационная работа Антоновой Натальи Алексеевны представляет собой законченное научно-техническое исследование. В диссертации решена научно-техническая задача, связанная с совершенствованием инструментария оценки и мониторинга качества автомобилей посредством интеграции в существующие процессы и инструменты новых решений, нацеленных на потребительскую оценку воспринимаемого качества продукции автомобильной отрасли.

В диссертации приведены новые результаты, отражающие передовую теорию и практику решения задач в области создания и развития научно-прикладных инструментов управления качеством продукции, принятых к разработке на основе анализа существующего положения на предприятиях автомобильной отрасли.

Основные результаты диссертации представлены в 19 научных статьях, из них 12 статей опубликованы в рецензируемых периодических изданиях, рекомендованных ВАК РФ, а также 2 статьи в журналах, входящих в международную наукометрическую базу Scopus.

Замечания по диссертации

1. Одна из основных задач диссертационного исследования заключается в сборе достоверной информации от потребителя по его удовлетворенности качеством автомобиля в эксплуатации. Однако, не показано, каким образом полученная информация будет получена производителем. Каким образом он будет учитывать мнение потребителя при разработке мероприятий по устранению тех дефектов, на которые указал потребитель при анкетировании?

2. В работе предлагается использовать балльную оценку для определения степени удовлетворенности потребителей качеством автомобилей. Однако, не указано, при каком количестве баллов по обнаруженным несовершенствам производителю следует принимать меры по их устранению. Хотя в работе отмечается, что разработанный инструментарий предназначен для развития продукции с точки зрения ее качества на тактическом и стратегическом уровнях.

3. В главе 4 представлены количественные показатели оценки и мониторинга воспринимаемого потребителями качества автомобилей в эксплуатации. Однако, не совсем понятно, чем по своей сути данные показатели отличаются от уже существующих аналогичных по смыслу показателей, обзор которых приведен в главах 1 и 2. Кроме того, в работе не показано, каким образом на практике следует использовать данные показатели, и какие выводы следует делать при получении тех или иных их численных значений.

4. В главе 2, п. 2.3 представлена концепция создания инструментария кодификации мониторинга потребительской удовлетворенности качеством автомобилей в эксплуатации. Достаточно убедительно и взаимосвязано в виде схемы показаны ее основные этапы и необходимые для ее использования приемы и методики. Однако, в последующих главах подробно рассмотрены лишь отдельные части данной концепции. То есть не прослеживается логическая связь между данным теоретическим результатом работы и ее практическим применением.

5. Замечания по структуре работы. В первой главе достаточно большое внимание уделено диссертациям ученых научных школ г. Тольятти и г. Самары, и, соответственно, большое количество ссылок на их работы. Это в значительной степени ограничивает круг проанализированных научных работ по теме диссертации. Также следует отметить, что во второй главе диссертации из почти 40 страниц текста всего 4 страницы уделено действительно полученному научному результату диссертационного исследования, а именно разработанной концепции создания инструментария кодификации мониторинга потребительской удовлетворенности качеством автомобилей в эксплуатации. Остальной текст представляет, по сути, анализ опыта российских и зарубежных производителей по сбору информации о мнении потребителей, что можно было бы показать в первой главе.

6. В качестве малозначительного замечания по работе, следует выделить, что из 19 публикаций по теме диссертации большинство, а именно 17, опубликованы в 2023 году. Кроме того, автор провел апробацию основных результатов диссертационного исследования на ведущих отраслевых конференциях российского и международного уровня, которые проходили в г. Тула.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней

В диссертации Антоновой Натальи Алексеевны решена актуальная научно-техническая задача, направленная на обеспечение развития конкурентоспособности машиностроительных (автосборочных) предприятий путем совершенствования инструментария оценки и мониторинга воспринимаемого потребителями качества автомобилей в период эксплуатации.

Диссертационная работа соответствует всем требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденном постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013г. №842, соответствует паспорту научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства. Автор диссертации Антонова Наталья Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Официальный оппонент:
профессор кафедры Технологий обработки материалов
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
д-р техн. наук, доцент Полякова Марина Андреевна

25.03.2024

Докторская диссертация защищена по специальности
05.02.23 — Стандартизация и управление качеством продукции.

ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Адрес: 455000, г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38
Телефон: +7(3519) 29-84-81
Электронная почта: m.polyakova@magtu.ru

Подпись заверяю
Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
25 03 2024 г.