

## **ОТЗЫВ**

**официального оппонента**

**доктора технических наук, доцента Поляковой Марины Андреевны  
на диссертационную работу Хабибуллина Ильшата Илхамовича  
на тему «Совершенствование инструментария процесса возврата  
и анализа дефектной продукции из эксплуатации  
в автомобильном производстве», представленную на соискание  
ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции.  
Стандартизация. Организация производства**

### **Актуальность темы диссертации**

Постоянство развития и улучшений является основным принципом системы менеджмента качества в организациях. В условиях непрерывного развития производственных отношений наряду с обеспечением качества на этапах жизненного цикла продукции немаловажную роль играют вопросы обеспечения обратной связи между производителем и потребителем, в частности, организация процесса возврата дефектной продукции и анализ причин возникновения дефектов различной природы.

Традиционно процесс возврата зарекламированной в эксплуатации дефектной продукции отделен от процесса ее анализа на предприятиях производителях продукции. Более того, нередко зарекламированные в эксплуатации из-за поломок комплектующие изделия могут возвращаться на предприятия их производящие, при этом минуя головное сборочное производство, где создается конечный продукт. Такое положение дел приводит к разрыву информационной связи между потребителем и головным предприятием-производителем продукции. Существует много примеров в машиностроительной отрасли, когда ошибки в организации системы возврата и анализа дефектной продукции из эксплуатации приводят к очень серьезным последствиям в части обеспечения безопасности продукции и ее надежности. В автомобилестроении проблема организации процессного управления на уровне формирования единой последовательности действий, единства подходов и стандартов управления при возврате и анализе зарекламированной в эксплуатации продукции с целью повышения результативности и эффективности работы автопроизводителя является актуальной. Решение данной проблемы является основой для проведения объективного анализа и выявления причин возврата дефектной продукции, что позволит разрабатывать превентивные меры по их устранению и, как результат, повышению качества продукции и степени удовлетворенности потребителя.

### **Оценка содержания диссертации и ее оформления**

Диссертация изложена на 194 страницах машинописного текста, состоит из 4 глав, включает 3 приложения на 9 страницах, содержит 11 таблиц, 55 рисунков, список использованных источников включает 94 источников.

Входящий №	106-4230
Дата	12 МАЙ 2026
Самарский университет	

Во **введении** представлено обоснование актуальности темы исследований, определены цель и задачи работы, сформулированы научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов, методы исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и сведения об апробации результатов. Цель диссертации, объект, предмет исследований сформулированы в соответствии с содержанием диссертационной работы. Задачи исследования соответствуют поставленной цели.

**Первая глава** диссертации определяет проблемную область исследования. В ней приводится обзор научных результатов и передовой производственной практики при решении задач, направленных на повышение результативности деятельности автосборочного предприятия при организации возврата дефектной продукции из эксплуатации и проведения ее всестороннего анализа для формирования планов корректирующих и предупреждающих действий. Проведенный анализ текущего времени обработки дефектов в рамках единого процесса возврата и анализа дефектов из эксплуатации в системе менеджмента автопроизводителя позволил сформулировать основные проблемы при организации деятельности по исследованию и тестированию зарекламированных изделий, возвращенных из дилерской сети автопроизводителя и проблемы полноты разработки и реализации организационно-технических мероприятий.

Во **второй главе** представлены материалы, определяющие выбор основных направлений совершенствования инструментов управления качеством при возврате и анализе дефектной продукции из эксплуатации, проведено описание аналитического инструмента автопроизводителя, позволяющего формировать перечень комплектующих изделий собственного производства и (или) производства поставщиков, а также целый ряд необходимых для грамотной организации разрабатываемого процесса рекомендаций и принципов. В рамках теоретического исследования сформулированы основные этапы модернизации объединенного процесса: устранение дефекта на автомобиле в процессе ремонта на предприятии сервисно-сбытовой сети, подготовка и рассмотрение рекламационных актов для систематизации обнаруженных дефектов и разработка и внедрение решений, направленных на устранение выявленных в эксплуатации дефектов автомобилей. Предложенная процедура трехуровневого фильтра выделения наиболее значимых проблем качества автомобилей в эксплуатации и базовых положений процедуры номинирования дефектов являются научной основой для определения потребительской ценности автомобилей. Для внедрения предлагаемых решений обоснована целесообразность организации специализированного отдела анализа дефектов, действующего в рамках департамента качества автопроизводителя.

**Третья глава** посвящена вопросам организации деятельности и информационного сопровождения при возврате и анализе дефектной продукции из эксплуатации. Осуществление данной деятельности предлагается организовать поэтапно, рассмотрены основные этапы приемки и передачи, дефектных изделий в специализированном центре автопроизводителя (отделе ана-

лиза дефектов). Для внедрения информационных технологий разработана информационная система «Возврат зарекламированных изделий, снятых в гарантийный период эксплуатации автомобилей и возмещение затрат», что позволит улучшить информационное сопровождение процесса работы с дефектами и повысить эффективность выполнения функций контроля на отдельных этапах.

**Четвертая глава** отражает содержательную часть вопросов, относящихся к практической реализации разработанных теоретических подходов. Для решения конкретных проблем, которые существуют на промышленном автосборочном предприятии, разработаны следующие направления их решения: по возврату дефектной продукции из эксплуатации на автосборочное предприятие, отзыва дефектного товара при организации отзывных кампаний, анализа и возмещения гарантийных случаев. В диссертационной работе выделены основные принципы работы системы управления и отслеживания недостатков качества поставляемых товаров и процессов логистики. Усовершенствованный цикл Деминга позволяет учитывать возврат дефектной продукции из эксплуатации при решении проблем качества продукции автопроизводителя. В четвертой главе представлена комплексная методика управления процессом возврата и анализа дефектной продукции из эксплуатации в системе менеджмента автопроизводителя с использованием ряда количественных показателей и индикаторов: общее время отработки дефектов до целевого значения, доля исследованных изделий, доля самоидентификации дефектов, полнота внедрения организационно-технических мероприятий, индикатор оперативности отработки дефектов, индикатор полноты анализа. Также в главе представлены результаты комплексной апробации и внедрения в практику автомобильного производства предложенных в диссертации технических решений.

В **Приложениях** приведены следующие документы: таблица проанализированных научных работ по теме исследования, формы разработанной в работе информационной системы, справка о внедрении основных результатов научно-технической деятельности.

Основные выводы и положения, выносимые на защиту, сформулированы в соответствии с фактическим содержанием диссертации и полученными результатами.

Диссертационная работа достаточно хорошо иллюстрирована для понимания содержательной сути материала и проведения полноценной оценки полученных результатов.

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

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, выдвинутых автором, подтверждается, применением принципов Всеобщего управления качеством, положений теории управления качеством, статистических методов, процессного и системного подходов, теории квалиметрии, а

также проведением экспериментальных исследований, апробации предложенных решений с целью проверки адекватности теоретических положений.

На основе результатов аналитического исследования автором выделены основные задачи, связанные с организацией единого процесса в системе менеджмента качества автомобильного производства, направленного на системное решение задач по возврату и анализу дефектной продукции из эксплуатации.

Значительный научный интерес представляет комплекс предложенных технических решений, направленных на управление процессом возврата и анализа дефектной продукции из эксплуатации в системе менеджмента автопроизводителя. Разработанный в работе комплекс теоретико-практических решений, действующих в рамках исследуемого процесса возврата и анализа дефектной продукции из эксплуатации решает актуальную для промышленности научно-техническую задачу, в результате решения повышается результативность и эффективность разработанного в диссертации процесса системы менеджмента. Разработка технических решений способствует решению задачи по сокращению времени реагирования автопроизводителя на проблемы качества продукции, возникающие у конечного потребителя в процессе эксплуатации.

Подтверждением обоснованности выводов по работе являются результаты апробации и внедрения предложенных технических решений в практику ведущего предприятия отрасли автомобилестроения нашей страны. Также обоснованность результатов диссертационного исследования подтверждается корректным применением различных видов методов научного исследования, достаточным уровнем обсуждения полученных результатов научно-исследовательской работы на международных и национальных конференциях.

Все вышеизложенное подтверждает, что полученные автором результаты и выводы являются обоснованными и достоверными.

### **Научная новизна диссертации**

Научную новизну составляют следующие результаты диссертационных исследований:

- разработан трехуровневый фильтр анализа и выделения значимых дефектов автомобилей из эксплуатации, позволяющий определить приоритеты реализации процедур определения корневых первопричин их возникновения, что является необходимым условием для разработки мероприятий по устранению данных дефектов в процессах производства и эксплуатации;

- разработан научно обоснованный подход, позволяющий номинировать дефекты по частоте проявления, стоимости устранения и влияния на безопасность, что имеет существенное значение для оценки потребительской ценности качества новых автомобилей;

- сформулированы принципы, определяющие требования по гарантии к поставщикам автомобильных компонентов, декларирования несоответст-

вующей продукции, что позволяет определить условия договора по гарантии качества автотранспортного средства;

- предложена система критериев и индикаторов (общее время отработки дефектов до целевого значения, доля исследованных изделий, доля самоидентификации дефектов, полнота внедрения организационно-технических мероприятий, индикатор оперативности отработки дефектов, индикатор полноты анализа), позволяющая количественно оценить сокращение среднего статистического времени отработки дефектов как целевого показателя процесса возврата и анализа дефектной продукции из эксплуатации.

### **Практическая значимость диссертации**

Существенным значением для практики являются следующие научные результаты:

- разработан единый процесс по возврату и анализу дефектной продукции из эксплуатации в системе менеджмента автопроизводителя, позволяющий определить время отработки дефекта из эксплуатации с учетом длительности процедуры по исследованию зарекламиррованного изделия, выявлению причин дефектов, разработке и реализации планов организационно-технических мероприятий;

- предложен вид деятельности «Что производить?», который направлен на улучшение процесса планирования производства компонентов с учетом уровня компетентности и технологического развития автопроизводителя для повышения уровня эксплуатационного качества транспортного средства и соответствующего уменьшения дефектной продукции;

- разработана информационная система «Возврат зарекламиррованных изделий, снятых в гарантийный период эксплуатации автомобилей и возмещение затрат», позволяющая синхронизировать действия автопроизводителя и предприятий автодилеров и поставщиков автомобильных компонентов в процессе возврата и анализа дефектной продукции из эксплуатации;

- разработана комплексная методика управления процессом возврата и анализа дефектной продукции из эксплуатации, которая позволяет с использованием численных значений индикаторов развития процесса, учитывающих полноту, эффективность, классификацию сложности, самоидентификацию дефектов и оценки этапов процесса определить степень достижения целевой задачи по сокращению времени реагирования автопроизводителя на проблемы качества транспортного средства.

Работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема №FSSE-2026-0003) в рамках государственного задания ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет».

Результаты исследований внедрены в ПАО «КАМАЗ» (г. Набережные Челны), что обеспечило сокращение времени на обработку документов и проведение экспертиз зарекламиррованных изделий снятых с автомобилей в гарантийный период эксплуатации до 10%.

## **Оценка степени завершенности диссертации, соответствия публикаций, автореферата основным положениям диссертации**

Диссертация является завершенной работой, основные результаты которой опубликованы в 20 научных изданиях (лично и в соавторстве), из которых 4 статьи опубликованы в периодических изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 6 статей – в изданиях, индексируемых в международных базах научного цитирования Web of Science и Scopus. Опубликованные соискателем работы соответствуют теме диссертационного исследования. В опубликованных работах изложены основные результаты теоретических исследований и апробации практических рекомендаций. Результаты диссертационной работы достаточно широко представлены на конференциях различного уровня.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

### **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Область исследований рассматриваемой диссертационной работы соответствует паспорту научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства, а именно следующим его пунктам:

п. 9. Разработка и совершенствование научных инструментов оценки, мониторинга и прогнозирования качества продукции и процессов;

п. 16. Моделирование и оптимизация организационных структур и производственных процессов, вспомогательных и обслуживающих производств. Экспертные системы в организации производственных процессов.

### **Замечания по диссертации**

1. Для проведения анализа основных причин недостаточной результативности в деятельности автопроизводителя при организации работы по возврату и анализу продукции зарекламированной в эксплуатации можно было бы использовать причинно-следственную диаграмму Исикавы, в рамках которой провести балльную оценку основных причин и обосновать мероприятия направленные на улучшение.

2. Автор диссертации во второй главе приводит широкоизвестную формулу расчета индикатора РРМ (уровень дефектности на миллион выпущенной продукции). Какой специальный смысл заложен в предлагаемом индикаторе с точки зрения формулирования принципов декларирования несоответствующей продукции?

3. В третьей главе диссертант определяет систему правил работы с несоответствующей продукцией, снятой в процессе эксплуатации автомобилей. Часть продукции возвращается автопроизводителю, часть остается на предприятиях фирменной сервисной сети с последующей процедурой утилизации. Требуется дополнительное обоснование процедуры разделения номенк-

латуры возвращаемой и невозвращаемой зарекламированной по индикатору стоимости изделий.

4. В диссертации предложена комплексная методика управления процессом возврата и анализа дефектной продукции из эксплуатации в автомобильном производстве, предложен ряд индикаторов, позволяющих проводить обоснованный мониторинг наиболее важных аспектов в реализуемой деятельности. Каким образом автор видит развитие группы ключевых индикаторов процесса при достижении самых высоких целевых показателей качества?

5. В настоящее время комплектующие для производства автомобилей могут поставляться как отечественными, так и зарубежными предприятиями. Следует пояснить, каким образом будет выстроена работа по возврату дефектной продукции, которая была получена от зарубежного поставщика.

6. Одним из показателей качества в гарантийный период эксплуатации является ЗМIS (Month in service - количество дефектов на тысячу автомобилей в первые 3 месяца гарантийной эксплуатации). В диссертации не приведены сведения об учете данного показателя в разработанных методиках.

7. Следует пояснить, каким образом результаты диссертационных исследований согласуются с руководящими документами: «РД 37.009.015-98. Методическое руководство по определению стоимости автотранспортных средств с учетом естественного износа и технического состояния на момент предъявления» и «Определение стоимости, затрат на восстановление и утраты товарной стоимости автотранспортных средств. Методическое руководство для экспертов» (Утв. Минюстом РФ 15.12.2000).

Отмеченные замечания не влияют на положительную оценку рассматриваемой диссертации И.И. Хабибуллина, выполненной на достаточно высоком научно-техническом уровне.

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

Диссертация И.И. Хабибуллина является завершенной научно-исследовательской работой, в которой изложены научно обоснованные решения, направленные на улучшение процесса возврата и анализа дефектной продукции из эксплуатации в автомобильном производстве в соответствии с принципами менеджмента качества. Полученные в результате исследований выводы и рекомендации по совершенствованию механизмов повышения результативности разрабатываемого процесса обладают научной новизной и практической ценностью. Результаты, полученные в диссертационной работе, внедрены в производство.

Диссертация удовлетворяет требованиям, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидат наук. Данную работу можно классифицировать как решение актуальной научно-практической задачи: повышение качества деятельности автомобильного производства по организации возврата и проведению анализа дефектной про-

