

**Отзыв официального оппонента
на диссертационную работу
по специальности 05.02.23 – «Стандартизация и управление качеством
продукции»**

Биктимировой Гузель Фанисовны
**«Разработка метода информационно-технологического
сопровождения качества автокомпонентов на этапах подготовки
производства», представленную на соискание ученой степени кандидата
технических наук**

1. Актуальность темы диссертационного исследования

Вступление России в ВТО активизировало взаимодействие ведущих мировых корпораций с отечественными автопроизводителями. В результате организовано достаточно много совместных предприятий по производству автокомпонентов. Все более необходимо результативное внедрение СМК по требованиям ISO/TS16949:2009.

Многие десятилетия предприятиям было достаточно обеспечить соответствие требованиям с применением альтернативного контроля, соответственно содержание технологической документации нацелено только на эту задачу. Коренное отличие современного подхода к управлению качеством заключается в систематическом уменьшении отклонений показателей качества от их идеальных значений. Чтобы с достаточной точностью выявлять величину отклонений и уменьшать её с первой попытки, требуется информация, не предусмотренная традиционным комплектом технологических документов. А кроме того, необходимо создать информационную среду для работы специалистов разного профиля в составе межфункциональной команды.

Таким образом, тема работы весьма актуальна.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Выводы по работе логически вытекают из приведенных в обзоре литературных данных и результатов исследования. Достоверность

результатов обеспечена полнотой обзора литературы, использованием апробированных процедур технологического проектирования и эмпирических моделей процесса резания, а также методов и инструментов управления качеством.

Разработанные практические рекомендации апробированы и внедрены на действующих предприятиях по производству автомобильных компонентов.

Поставленные задачи исследования решены.

3. Научная новизна работы

Научную значимость имеют следующие результаты:

1. Разработан метод информационно-технологического сопровождения качества автокомпонентов для уменьшения значимых отклонений показателей качества автомобильных автокомпонентов в серийном производстве до требуемых величин с первой попытки, а также для прослеживания информации на всех этапах проекта подготовки производства и выпуска автокомпонента, отличающийся углубленной проработкой факторов изменчивости процессов производства.

2. Систематизирован комплекс контрольных характеристик технологического перехода (КХТП):

- показатели точности модулей оборудования и оснастки,
- параметры наладки на выполнение технологического перехода,
- характеристики, действующие непосредственно в самом процессе взаимодействия в технологическом переходе

для оперативного вычленения их вклада в отклонения значения КПК автокомпонента.

3. Предложен алгоритм оценки потребителем возможности поставщика автокомпонента обеспечить качество поставок, направленный на повышение

степени адекватности оценки при максимальной оперативности и минимальной трудоёмкости проверки (аудита).

4. Практическая значимость диссертационного исследования

В достаточной мере представлены в диссертации практические результаты работы. Отработана структура документооборота как основы информационно-технологического сопровождения качества. Представлены формы нескольких конкретных документов. На трех предприятиях-поставщиках автокомпонентов внедрены разработанные автором документированные процедуры управления качеством. Применяются в программах дополнительного образования учебно-методические материалы. Содержащиеся в диссертации теоретические положения, выводы и рекомендации создают систему для повышения результативности СМК машиностроительных предприятий, а именно - обеспечивают обоснованное принятие решения потребителем о номинировании поставщика на основе адекватной оценки возможности управлять качеством планируемого к поставке продукта; определяют при подготовке производства перечень контрольных характеристик технологических переходов для разработки планов реагирования на отклонения КПК.

Сформирован типовой документооборот ИТСК, обеспечивающий прослеживаемость информации на всех этапах подготовки производства и серийного выпуска нового автокомпонента.

Обосновано содержание документированного комплекса информации для управления ключевым показателем качества автокомпонента на рабочем месте и представления объективных данных для одобрения производства потребителем, встроенного в стандартизованную систему отечественной технологической документации.

Результаты диссертационной работы были применены на предприятиях-поставщиках автомобильных компонентов на российские автосборочные заводы: ООО «КОМ-Проект», ЗАО «Седан», АО «КАМЭК» г. Набережные

Челны в форме документированных процедур управления качеством автокомпонентов, а также при повышении квалификации руководителей подразделений и специалистов по управлению качеством продукции производителей автокомпонентов в Набережночелнинском институте (филиал) ФГАОУ ВО КФУ.

5. Оценка содержания диссертационной работы и ее завершенность.

Оппонируемая работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы, четырех приложений. Работа содержит 130 страниц машинописного текста, 13 таблиц, 31 рисунок, список литературы из 182 наименований. Общий объем работы составляет 188 страниц.

Автореферат в полной мере отражает содержание диссертации и ее результаты.

Во введении обоснована актуальность темы, дана оценка степени ее разработанности.

В первой главе показано развитие информационного сопровождения для управления качеством по мере совершенствования технологических систем. Выполнен анализ требований ISO/TS 16949:2009 к управлению и показана, что действующая стандартизованная система техдокументации может только обеспечить соответствие продукции, но в ней отсутствует информация необходимая для регулирования значений показателей качества. Показано также, что создание отечественных систем управления качеством не предусматривало систематического улучшения качества продукции. А практика внедрения международной системы менеджмента качества чаще всего нацелено на выполнение формальных требований. Сформулирована также цель исследования и поставлены задачи для ее достижения.

Во второй главе по оригинальной схеме выполнен сравнительный анализ возможностей управления отдельным показателем качества при

наличии стандартизированной техдокументации и согласно требованиям, ISO/TS 16949:2009 показано, что при недостаточной проработке информации на этапах подготовки производства управление не может быть результативным. Для оперативного планирования действий по уменьшению измеренных отклонений показателя качества продукта выполнена систематизация наиболее значимых факторов потенциальных отклонений.

Обоснована периодичность и методы их идентификации. Разработана методика выявления структуры значимого измеренного отклонения с использованием эмпирических моделей теории резания. На примере перехода обработки сферической поверхности чашки дифференциала представлена реализация методики и показана, что за счет изменения одного - двух наиболее значимых характеристик можно уменьшать величину значимого отклонения на 30-50%.

В конечном счете сформулировано определение метода информационно-технологического сопровождения качества автокомпонента и определен комплекс задач, которые необходимо решать с его помощью.

В третьей главе разработана упорядоченная последовательность процессов формирования элементов информации на этапах выполнения APQP – проекта. Эти процессы гармонично встроены в стандартизованную процедуру конструкторской и технологической подготовки производства, что существенно облегчает работу межфункциональной команды специалистов. Представлены формы карты потоков технологических маршрутов, контрольных листов, перечня ключевых контрольных характеристик.

Раскрыто содержание процессов применения информационно-технологического сопровождения качества автокомпонента при выпуске установочной партии и в ходе мониторинга серийного производства. Выполнена также привязка объема документооборота к этапам жизненного цикла APQP – проекта.

Перечисленные результаты создают достаточную основу для практической реализации задачи регулирования отклонений ключевых показателей качества.

В четвертой главе диссертантом предложено решение актуальной задачи - повышения объективности оценки потребителем возможностей поставщика обеспечить качество поставок. В настоящее время данные комплекта РРАР далеко не всегда отражают реальную управляемость процессов производства. В работе представлена трехступенчатая схема аудита поставщика специалистами потребителя. Проработаны также критерии оценки и области аудита для разных групп поставщиков.

В приложениях приведены справки о применении результатов работы на предприятиях- поставщиках автокомпонентов.

Диссертация в целом представляет законченное исследование, доведенное до практического применения.

6. Замечания по тексту работы и автореферата

Содержание заявленного метода информационно-технологического сопровождения качества автокомпонентов (с. 55) показано в диссертации достаточно схематично. Необходимо его углубление до перечня стандартизованных процедур.

В качестве инструмента оценки качества документации назван только нормоконтроль (с. 35), хотя отечественные стандарты предусматривали и другие процедуры, например, метрологическую экспертизу (ГОСТ 8.103-73).

Предлагая в ходе аудита потребителем проверку технологической документации поставщика автокомпонента (с. 143), которая представляет собой его коммерческую тайну, автор упускает, что эта процедура не должна нарушать требования к конфиденциальности.

Предложение автора об углубленной разработке технологических переходов при проектировании операции (с. 72) является весьма ценным, но

ее алгоритм изложен в тексте скупое, желательно представить его в виде алгоритма.

Отмеченные недостатки не оказывают решающего влияния на результаты работы диссертанта.

7. Соответствие диссертации установленным критериям

Диссертационная работа Биктимировой Г.Ф. является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение новой научной задачи формирования комплекса информации для уменьшения значимых отклонений показателей качества автомобильных автокомпонентов до требуемых величин с первой попытки на всех этапах проекта подготовки производства и выпуска автомобильных компонентов, а также для объективной оценки производства изготовителя автомобильных компонентов со стороны потребителя.

Диссертационная работа написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, которые свидетельствуют о личном вкладе автора в науку. Цель, поставленная в работе, достигнута. При этом внесен личный вклад в теорию и практику управления качеством продукции и стандартизацию. Полученные в результате исследования выводы и решения в целом аргументированы, достоверны, обладают новизной и внедрены на производстве.

Основные результаты опубликованы в 14 научных публикациях, в том числе в 6 в ведущих рецензируемых журналах, определенных Высшей аттестационной комиссией РФ. В опубликованных работах изложены основные результаты теоретических и экспериментальных исследований.

8. Заключение.

Диссертационная работа Биктимировой Гузель Фанисовны представляет собой законченный научный труд, в котором предложены и

практически реализованы научно-обоснованные решения по повышению качества автомобильной продукции на основе внедрения

Диссертационная работа Биктимировой Гузель Фанисовны соответствует установленным требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Биктимирова Гузель Фанисовна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.23 – «Стандартизация и управление качеством продукции»

Официальный оппонент

Профессор кафедры «Менеджмент качества»

ФГБОУ ВО «Российский университет транспорта (МИИТ)»,

доктор технических наук, профессор

Азаров Владимир Николаевич

«10» апреля 2018г.

Адрес: 127994, г. Москва,

Ул. Образцова, д.9, стр.9.

Телефон: +7(495) 668-3338.

Электронная почта: vazarov52@gmail.com

