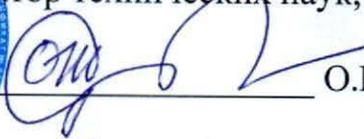


**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по научной  
и инновационной работе  
ФГБОУ ВО «Магнитогорский  
государственный технический  
университет им. Г.И. Носова»  
доктор технических наук, профессор



  
О.Н. Тулупов

« 18 » 02 2026 г.

### **ОТЗЫВ**

**ведущей организации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» на диссертационную работу Гусева Алексея Викторовича на тему «Совершенствование инструментария управления качеством процесса закупок в машиностроительном производстве», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства**

#### **Актуальность темы диссертационной работы**

В процессе формирования и обеспечения качества конечной продукции немаловажную роль возрастает роль поставщиков компонентов и запасных частей. Анализ развития машиностроительного производства показывает, что доля покупных компонентов в конечной продукции повышается, что предопределяет необходимость обеспечения системных изменений в процедуре взаимодействия потребителя (головного предприятия) и поставщиков. На первый план выступают вопросы обеспечения синхронности качества процессов и качества продукции. На практике данное условие далеко не всегда выполняется. Многие отечественные машиностроительные предприятия следуют традиционной практике взаимодействия с поставщиками, в которых вопросы управления качеством процессов и связанного с ними качества продукции не являются приоритетными. Отсюда вытекает проблема, обусловленная недостаточным уровнем конкурентоспособности и качества продукции отечественного машиностроения,

Входящий № 206-1649  
Дата 02 МАР 2026  
Самарский университет

особенно в массовых сегментах, где существует рыночная конкуренция с иностранными производителями.

Примером внедрения инноваций для повышения конкурентоспособности и качества продукции в настоящее время является подотрасль машиностроения - автомобилестроение. Здесь также наблюдаются проблемы, свойственные всей отрасли, но при этом накоплен значительный опыт, заключающийся в использовании методов и подходов, используемых на международном уровне, которые способны эффективно решать актуальные задачи развития предприятий, в том числе с точки зрения повышения качества и эффективности процессов взаимодействия головных предприятий и поставщиков. Именно поэтому повышение результативности процесса закупок в машиностроительном производстве за счет совершенствования инструментов, работающих на уровне системы менеджмента качества головного предприятия, комбинации эффективных передовых инструментов организационно-технологического и инженерного управления определяют актуальность выделенной научной задачи и перспективы предложенного в диссертации научно-технического исследования.

Цель диссертационной работы вытекает из актуальности и заключается в повышении результативности процесса закупок в системе менеджмента машиностроительного производства с точки зрения качества производимой продукции.

### **Оценка структуры и содержания работы**

Диссертация состоит из введения, четырёх глав, заключения, списка литературы (121 источник), содержит 74 рисунка, 6 таблиц. Содержание диссертации изложено на 169 страницах машинописного текста. Имеется 4 приложения на 13 страницах. Общий объем диссертации составляет 182 страницы. Структура диссертации определена целью, задачами, научной новизной и экспериментальными исследованиями автора.

Во **введении** обоснована актуальность выбранного направления исследований, сформулирована его цель и задачи, которые необходимо решить для ее

достижения, сформулированы научная новизна, теоретическая и практическая значимость, а также основные положения, выносимые на защиту.

**В первой главе** представлен всесторонний анализ особенностей организации взаимодействия производителей автомобилей с поставщиками комплектующих изделий, компонентов и материалов. На примере ведущих российских предприятий-производителей автомобильного транспорта показана специфика преобразования и формирования современных механизмов взаимодействия автопроизводителей и предприятий-поставщиков в существующих реалиях. Выявлены проблемы, связанные как с качеством комплектующих изделий в частности, так и автомобиля в целом. В результате проведенных исследований построена схема, отражающая особенности жизненного цикла взаимодействия поставщиков компонентов и машиностроительного производства, графическая интерпретация связи существующих проблем и направлений их решения явилось основанием для формулирования основных направлений диссертационного исследования. Использование известного цикла Деминга для описания взаимодействия машиностроительного производства и поставщиков компонентов позволило оценить вклад различных взаимодействующих предприятий в процесс создания качественного автомобиля.

**Вторая глава** посвящена теоретическим исследованиям по разработке новых механизмов и подходов взаимодействия предприятия-производителя автомобиля и предприятий-поставщиков комплектующих для обеспечения качества продукции. При этом особое внимание уделяется процессу закупок, которым в рамках действующего предприятия занимается отдельная служба. Процесс модернизации деятельности в области закупок представлен в виде отдельных стадий, начиная с процесса выбора поставщика и заканчивая серийным производством автомобиля. Особое внимание уделено основным видам деятельности службы качества процесса закупок компонентов. Разработанная матрица распределения ответственности в процессе закупок СМК позволяет однозначно судить о сфере ответственности каждого участника данного процесса.

Для специалистов, работающих в инженерной службе управления качеством поставщиков, в табличной форме представлены требования к их квалификации с учетом основных процессов и инструментов, используемых в процессе закупки. Предложены индикаторы, которые позволяют количественно оценить эффективность и результативность деятельности поставщиков компонентов в процессе закупок как элемент СМК машиностроительного производства.

В **третьей главе** представлены алгоритмы выбора поставщиков компонентов: разработан алгоритм, позволяющий оценить поставщика с точки зрения риска получения некачественных компонентов, а также разработан алгоритм, позволяющий оценить возможный риск при запуске нового продукта. Это позволяет распределить поставщиков по категориям с использованием критериев конструкции, влияния на систему, технической спецификации и требований к обеспечению качества поставляемых компонентов. Кроме того, возможна оценка квалификации поставщика как гаранта возможности производства и поставки качественных компонентов в течение всего срока взаимодействия с производителем.

В **четвертой главе** приведены результаты внедрения теоретических разработок в рамках действующего машиностроительного предприятия. Расчет количественных показателей (ppm, взвешенное значение инцидентов и срок предоставления отчетов 8D) позволяет определить качество деятельности поставщиков в процессе закупок машиностроительного производства. Перевод количественных значений данных показателей в баллы является основой для ранжирования существующих поставщиков и новых предприятий-партнеров. Разработанный процесс внутренней и внешней эскалации обеспечивает разработку научно обоснованных мер для повышения эффективности работ с поставщиками. Кроме того, с использованием аппарата квалиметрии предложен математический аппарат для управления качеством поставщиков.

В **заключении** представлены основные результаты диссертационных исследований и определены дальнейшие перспективы исследования.

## Научная новизна полученных результатов

Научная новизна представленной к защите диссертационной работы состоит в следующем:

- разработан научно-методический подход для оценки деятельности поставщиков, отличающийся прогнозированием возможных рисков, возникающих при получении некачественных компонентов, что обеспечивает повышение результативности процесса закупок в системе менеджмента качества машиностроительного предприятия и позволяет проводить системный анализ и мониторинг всех основных видов деятельности поставщиков, которые наиболее существенно влияют на качество поставляемой продукции на головное машиностроительное производство;

- разработана группа комплексных показателей эффективности качества деятельности поставщиков компонентов, включающую РРМ в состоянии поставки, РРМ в состоянии монтажа, РРМ в состоянии эксплуатации, срок предоставления отчета 8D, позволяющие количественно оценить деятельность поставщиков компонентов для машиностроительного предприятия;

- разработаны квалитметрические шкалы для перевода комплексных показателей эффективности качества деятельности поставщиков в баллы оценки, что является основанием для выбора стратегии дальнейшего сотрудничества с поставщиком;

- разработан комплексный подход для решения задач управления поставщиками, включающий назначение целей для поставщиков в области качества, оперативный мониторинг качества деятельности поставщиков, периодическая балльная оценка и ранжирование поставщиков по категориям и квалификации, алгоритмы проведения аудитов на предприятиях поставщиков с применением методики 8D, что обеспечивает повышение результативности процесса закупок в системе менеджмента качества машиностроительного производства.

## **Теоретическая и практическая значимость результатов работы**

Теоретическая ценность диссертационного исследования заключается в развитии инструментов эффективного взаимодействия между основным машиностроительным предприятием и его поставщиками компонентов и материалов с позиции повышения качества процессов и продукции, что отвечает требованиям основных положений стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования. В диссертации предложены инструменты, обеспечивающие преодоление недостатков в методическом обеспечении процесса закупок в системе менеджмента качества машиностроительного предприятия с учетом особенностей управления рисками, ресурсных ограничений, мониторинга, оценки и прогнозирования качества продукции поставщиков.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в следующем:

- разработаны алгоритмы выбора поставщиков машиностроительного предприятия, позволяющие разделить их по категориям и квалификации на основании возможных рисков от получения некачественных компонентов и изменения организации производства у поставщика;

- разработана методика выбора поставщика, учитывающая наиболее важные для потребителя компонентов направления деятельности потенциальных поставщиков, связанные с обеспечением высокого уровня качества технологии производства, воспроизводимости показателей качества в условиях возможных изменений объемов выпуска продукции;

- разработана система оперативного мониторинга качества деятельности поставщиков по показателям «брак в состоянии поставки», «брак в состоянии монтажа», «брак в эксплуатации», «срок предоставления отчета 8D» и система принятия решения о деятельности поставщиков по показателям «мониторинг РРМ», «взвешенные значения инцидентов», «срок заполнения отчета 8D», «количество бракованной продукции на учетных стадиях оценки», что позволяет

объективно оценить деятельность поставщиков компонентов для машиностроительного предприятия;

- процесс внутренней и внешней эскалации, состоящей из четырех уровней (информирование о проблеме, решение проблемы у поставщика, совместное решение проблемы, прекращение сотрудничества), что позволяет разработать меры по достижению целей машиностроительного производства.

Практическая значимость работы определяется разработкой и внедрением в практику крупного машиностроительного предприятия разработанных прикладных инструментов, направленных на повышение результативности деятельности процесса закупок в системе менеджмента качества.

Основные результаты диссертации внедрены на предприятии ООО «Ар Си Эр» (г. Набережные Челны) с экономическим эффектом 15 млн руб (в ценах 2025 года). Наиболее значимый внедренческий потенциал был достигнут за счет создания и организации деятельности подразделения по управлению качеством в закупочной деятельности предприятия, а также за счет внедрения методик поддержки поставщиков с точки зрения качества процессов и продукции, оценки деятельности поставщиков по параметрам качества процессов и поставляемой продукции.

### **Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключений**

Корректное применение теории и практики создания организационных структур, функционального выделения подразделений, организации производства, аппарата математической статистики, экспертных методов оценки, методик управления качеством обеспечивают обоснованность и достоверность полученных в диссертационной работе А.В. Гусева научных и практических результатов.

Автор диссертации провел анализ текущего состояния вопросов, связанных с обеспечением высокого уровня конкурентоспособности и качества про-

дукции машиностроения. Решение актуальных задач, направленных на повышение эффективности и качества взаимодействия между головным машиностроительным предприятием и его поставщиками в рамках действующей системы менеджмента качества и соответствующего процесса закупок позволяет реализовать подходы для создания устойчивой основы улучшения качества по всем параметрам взаимодействия. Исходя из выполненного анализа, А.В. Гусевым выделены основные проблемные точки качества взаимодействия между поставщиками компонентов и потребителем - головным машиностроительным предприятием, и решены задачи по разработке научно обоснованных решений и развития базы инструментов, определяющих результативность системы взаимодействия машиностроительного предприятия и поставщиков компонентов.

Диссертационная работа А.В. Гусева представляет логический, целостный научный труд, посвященный совершенствованию инструментария управления качеством процесса закупок в системе менеджмента качества машиностроительного предприятия.

Результаты диссертации достаточно широко докладывались и обсуждались на крупных конференциях, имеющих международный и отечественный статус. Основные, наиболее важные результаты научных исследований опубликованы в ведущих отраслевых изданиях, что в полной мере подтверждает обоснованность и достоверность полученных положений. Основные результаты диссертации представлены в 20 работах, из них 14 статей опубликовано в изданиях, входящих в Перечень ВАК при Минобрнауки России по области исследования, 1 статья опубликована в издании, индексируемом наукометрической базой Scopus.

### **Соответствие автореферата диссертационной работе**

Автореферат в полной мере соответствует диссертационной работе.

### **Соответствие содержания диссертации заявленной специальности**

Диссертационная работа А.В. Гусева соответствует паспорту научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства, а именно: п. 9. Разработка и совершенствование научных инструментов оценки, мониторинга и прогнозирования качества продукции и процессов. п. 11. Создание и развитие систем менеджмента, том числе интегрированных (ИСМ) на основе ИСО 9001, ИСО 14001, ИСО 45001 и смежных отраслевых международных и отечественных стандартов. п. 15. Научно-практическое развитие инженерных инструментов управления, организации производственных систем, а также баз знаний. п. 22. Разработка методов и средств организации производства в условиях организационно-управленческих, технологических и технических рисков.

### **Общая оценка диссертационной работы**

Диссертационная работа А.В. Гусева выполнена на хорошем научном уровне. В диссертационной работе решена научно-техническая задача, связанная с повышением уровнем результативности деятельности машиностроительного предприятия в вопросах улучшения качества процессов и продукции, исходя из позиции взаимодействия с поставщиками. Полученные в ходе диссертационного исследования результаты можно классифицировать как новые, определяющие развитие теории и практики управления конкурентоспособностью и качеством современных машиностроительных производств.

### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы**

Представленные в диссертации основные результаты работы являются важными и направленными на научно-практическое развитие как на отраслевом, так и межотраслевом уровнях. Полученные в рамках совершенствования инструментов управления качеством процесса закупок машиностроительного

производства результаты могут быть эффективно применены на различных предприятиях машиностроения, особенно в сегменте массового производства.

Предложенные научно-технические решения рекомендуется к внедрению в крупных машиностроительных холдингах: Государственная корпорация «Ростех», АО «Трансмашхолдинг», АО «Группа ГМС» и т.д., а также на крупных машиностроительных предприятиях: АО «НПК «Уралвагонзавод имени Ф.Э. Дзержинского», АО «Тихвинский вагоностроительный завод», АО «АВТОВАЗ», ПАО «КАМАЗ», Промышленной Группы ГАЗ, УАЗ и т.д., в том числе на предприятиях-поставщиках автомобильных компонентов. Также предложенные решения могут быть полезны научно-исследовательским институтам, а также корпоративным и независимым инжиниринговым центрам, занимающимся проблемами развития машиностроительного производства.

### **Замечания по диссертационной работе**

1. Развитие инструментов, направленных на повышение эффективности и качества взаимодействия машиностроительного производства и его поставщиков, без сомнения, является актуальной отраслевой задачей. Однако, не совсем понятно, каким образом автор в своей работе учитывает специфические особенности различных предприятий машиностроительной отрасли при выстраивании системы инструментов управления качеством.

2. При введении альтернативного показателя уровня взвешенного проявления инцидентов качества в диссертации предлагается рассматривать его как возможный основной аналог показателям, определяющим уровень дефектности поставляемых компонентов на этапах жизненного цикла продукции. При этом возникает вопрос о равнозначности «основных» и «альтернативного» показателя при управлении качеством деятельности поставщиков.

3. Требуется дополнительное обоснование вопроса, связанный с определением факторов, оказывающих наиболее существенное влияние на решение задачи по определению количества предприятий-поставщиков, приходящихся на

одного специалиста службы качества закупок, представленный на странице 76 диссертации.

4. Дискуссионным вопросом по работе представляется определение компетенций специалистов службы качества закупок в зависимости от занимаемой должности в предложенной автором структуре.

5. Из текста диссертации не совсем понятно, можно ли применить разработанные методы, методики и алгоритмы к взаимодействию головного предприятия-производителя и субпоставщиков комплектующих.

Отмеченные замечания не являются принципиальными и не снижают общей положительной оценки научной и практической значимости диссертации.

### **Заключение**

В диссертационной работе А.В. Гусева представлено решена актуальная научно-техническая задача, заключающаяся в разработке комплекса научно обоснованных методов и методик оценки качества деятельности предприятий-поставщиков компонентов, применяемых для управления качеством закупок как элемента системы менеджмента качества машиностроительного предприятия, что имеет существенное значение для развития страны. Диссертационная работа «Совершенствование инструментария управления качеством процесса закупок в машиностроительном производстве» удовлетворяет всем требованиям п. 9. Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор – Гусев Алексей Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Диссертационная работа Алексея Викторовича Гусева, автореферат, а также отзыв на диссертационную работу рассмотрены и одобрены на расширенном заседании кафедры обработки материалов давлением имени М.И. Бояршинова федерального государственного бюджетного образовательного учреждения выс-

шего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск.

Присутствовали на заседании 28 чел.

Результаты голосования: за – 28 человек, против – нет, воздержались – нет.

Протокол заседания кафедры № 1 от 18 февраля 2026 г.

Отзыв составлен:

Зав. кафедрой Обработки материалов давлением имени М.И. Бояршинова  
д-р техн. наук, проф.

Александр Борисович Моллер

(докторская диссертация защищена по специальности  
05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции)

Профессор кафедры Обработки материалов давлением имени М.И. Бояршинова  
д-р техн. наук, доц.

Эдуард Михайлович Голубчик

(докторская диссертация защищена по специальности  
05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова».

Адрес: 455000 Россия, г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38

Телефон: +7 (3519) 29-84-02

E-mail [mgtu@mgtu.ru](mailto:mgtu@mgtu.ru)

<https://www.mgtu.ru/>

Мы, Моллер Александр Борисович и Голубчик Эдуард Михайлович, даем согласие на обработку наших персональных данных.

А.Б. Моллер

Э.М. Голубчик

