

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.379.05,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА С. П. КОРОЛЕВА»
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 07 октября 2026 года № 32
о присуждении *Гороховой Дарье Александровне*, гражданке Российской
Федерации, учёной степени кандидата технических наук.

Диссертация «Совершенствование модели обеспечения
производительности и качества автокомпонентов на этапе проектирования и
производства» по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции.
Стандартизация. Организация производства принята к защите 10 июля 2026 г.
(протокол заседания № 26) диссертационным советом 24.2.379.05, созданным на
базе федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева» Министерства науки и высшего
образования Российской Федерации (443086, г. Самара, Московское шоссе, 34)
приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации
№ 379/нк от 19.04.2022 г. с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки
России от 21.05.2024г. №482/нк, от 10.06.2026 №495/нк.

Соискатель Горохова Дарья Александровна, 24 мая 1993 года рождения, в
2017 году освоила программу магистратуры в федеральном государственном
бюджетном образовательном учреждении высшего образования
«Тольяттинский государственный университет», в 2025 году освоила программу
подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева», в период обучения в
аспирантуре работала в должности преподавателя в федеральном
государственном бюджетном образовательном учреждении высшего
образования «Тольяттинский государственный университет», в настоящее время
работает в должности руководителя проектов инжиниринговой компании
ООО «СМТ».

Диссертация выполнена на кафедре производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Антипов Дмитрий Вячеславович, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева», кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты: Анцев Виталий Юрьевич, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тульский государственный университет», кафедра «Транспортно-технологические машины и процессы», заведующий кафедрой; Наркевич Михаил Юрьевич, доктор технических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова», кафедра «Промышленное и гражданское строительство, заведующий кафедрой – дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», г. Москва, в своём положительном отзыве, подписанном Аллой Ефимовной Бром, доктором технических наук, профессором, профессором кафедры «Промышленная логистика», Евгенией Николаевной Горлачевой, доктором экономических наук, заведующей кафедрой «Промышленная логистика» и утверждённом Дроговозом Павлом Анатольевичем, доктором экономических наук, профессором, первым проректором, указала, что диссертация Гороховой Д.А. по значимости поставленных задач является законченной научно-квалификационной работой, в которой разработаны модель обеспечения производительности и качества на этапах проектирования и производства автокомпонентов, методика реализации специфических требований автопроизводителей, а также методики прогнозирования производительности и качества, включающие имитационное моделирование и нормирование труда. Полученные результаты имеют существенное значение для развития теории управления качеством в

автомобильной промышленности и непосредственно ориентированы на практическое применение. Диссертация по своему содержанию, объему, актуальности, научной и практической значимости полностью соответствует критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (пп.9-14 Положения о присуждении ученых степеней), а ее автор, Горохова Д.А., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Соискатель имеет 22 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 14 работ, из них 10 работ опубликовано в ведущих рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России; 1 статья в научном издании, индексируемых базой Scopus. Суммарный объем принадлежащего соискателю опубликованного материала составляет 2,28 п.л. Из материалов совместных публикаций лично соискателю принадлежат: контекстная модель обеспечения качества автокомпонентов, функциональная модель обеспечения качества автокомпонентов, методика реализации специфических требований автопроизводителей, методика прогнозирования требуемого уровня производительности и качества. В диссертации Гороховой Д.А. отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации. Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Горохова, Д. А. Методика прогнозирования требуемого уровня производительности и качества штампованных автокомпонентов / Д. А. Горохова // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2024. – № 8. – С. 123–127. (научная статья 0,31 п.л.)

2. Горохова, Д. А. Подходы к цифровизации систем менеджмента качества / Д. А. Горохова, О. И. Антипова // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2023. – № 12. – С. 106–109. (научная статья 0,31 п.л./0,16 п.л.)

3. Горохова, Д. А. Разработка и внедрение документированных элементов системы менеджмента качества в соответствии со специальными требованиями автопроизводителей / Д. В. Антипов, Д. А. Горохова // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2022. – № 6. – С. 174–190. (научная статья 1,06 п.л./0,53 п.л.)

4. Горохова, Д. А. Совершенствование процесса проектирования, разработки и постановки на производство автокомпонентов с учетом специальных требований потребителей / Д. В. Антипов, Д. А. Горохова // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2022. – № 6. – С. 155–166. (научная статья 0,75 п.л./0,37 п.л.)

5. Горохова, Д. А. Специальные требования автопроизводителей к системе менеджмента качества поставщика на этапах серийного производства продукции / Д. А. Горохова, Е. Г. Степанова, Е. В. Еськина // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2022. – № 9. – С. 401–410. (научная статья 0,62 п.л./0,20 п.л.)

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от организаций:

1. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», подписанный Винниченко Александрой Валерьевной, кандидатом технических наук, доцентом кафедры инноватики и интегрированных систем качества. Замечание: 1) На стр. 14 указано, что длительность подготовки производства сокращена в среднем на 20%, однако не приведено, за счет каких именно этапов (проектирование оснастки, отработка технологии, нормирование) достигнуто это сокращение и какова доля каждого из них в общем эффекте. 2) В формуле (1) эффективности элемента СМК (стр. 8) весовые коэффициенты α , ρ , γ заданы суммарно равными 1, но не пояснено, каким образом они определяются для конкретных предприятий (экспертно, методом попарных сравнений или иным способом) и как учитывается динамика их изменения во времени.

2. ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет», подписанный Искосковым Максимом Олеговичем, доктором экономических наук, профессором, директором института финансов, экономики и управления. Замечания: 1) В диссертации хорошо проработаны технические и методические аспекты, однако недостаточно внимания уделено организационным вопросам внедрения предложенной модели на предприятиях, не имеющих опыта работы с жёсткими требованиями автоконцернов. Не раскрыты этапы пилотного внедрения, критерии оценки эффективности на промежуточных стадиях и механизмы масштабирования результатов на другие виды производств.

3. ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», подписанный Лебединским Константином Валерьевичем, кандидатом технических наук, доцентом, заведующим кафедрой «Транспортные машины». Замечание: 1) В автореферате указано, что длительность подготовки производства сокращена в среднем на 20 %, производительность увеличена на 25 %, а уровень дефектности сокращён на 10 %, однако из текста автореферата неясно, на какой статистической базе получены эти цифры. 2) При описании математической модели, описывающие взаимодействие элементов СМК, не раскрыты следующие вопросы: - каким образом на практике определяются весовые коэффициенты α , β , γ ; - каков физический смысл пороговых значений T_j и каким образом они задаются для конкретного предприятия. 3) В автореферате заявлено, что функциональная модель строится на базе ISO 9001 и IATF 16949,

однако не показано, каким образом предлагаемая модель встраивается в уже действующую на предприятии систему менеджмента качества, неясно, предполагается замена или доработка существующей СМК. 4) При описании третьей главы упоминается построение имитационной модели, однако в автореферате не приведены примеры исходных данных и полученных расчётных значений, что не позволяет сделать сравнительную оценку результатов моделирования.

4. ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», подписанный Левенцовым Валерием Александровичем, кандидатом экономических наук, доцентом, директором высшей школы передовых цифровых технологий Передовой инженерной школы «Цифровой инжиниринг». Замечание: 1) Неясно, на материалах каких именно предприятий (кроме упомянутых в автореферате) проведён анализ существующих моделей обеспечения качества и выполнена верификация разработанных методик. Отсутствует информация о масштабе производства (мелкосерийное, крупносерийное) и номенклатуре деталей, на которых проводилась апробация, что затрудняет оценку универсальности предложенных решений.

5. ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», подписанный Семёновым Владиславом Львовичем, кандидатом экономических наук, доцентом, заведующим кафедрой «Техносферной безопасности, метрологии и технологии материалов». Замечание: 1) В работе для прогнозирования производительности и качества используется имитационное моделирование производственного процесса. Однако не указаны требования к входным данным для такого моделирования (например, необходимая точность параметров оборудования, технологические режимы, характеристики материала). Это может привести к трудностям при внедрении на предприятиях, использующих различные типы оборудования и системы управления производством.

6. ЧОУ ВО «Тольяттинская академия управления», подписанный Ишкильдиной Софией Аркадьевной, кандидатом технических наук, доцентом, проректором по проектно-аналитической подготовке. Замечания: 1) Из текста автореферата остался неясным вопрос. Автор приводит контекстную модель с 43 факторами, однако остается неясным, каким образом осуществляется мониторинг и управление теми факторами, которые трудно поддаются формализации (например, «человеческий фактор», внешние условия поставок - по сути, как устраняются «слепые» зоны модели?

7. Государственная корпорация по содействию разработки, производства и экспорта высокотехнологичной промышленной продукции «Ростех», подписанный Лопатниковой Татьяной Валерьевной, кандидатом

технических наук, экспертом-аналитиком инновационного развития и новых проектов Научно-технического совета – Экспертного совета (Департамента). Замечания: 1) автором не приведены рекомендации по применению разработанных моделей и методик при организации производства в других высокотехнологичных отраслях (авиастроение, судостроение и др.)

8. ФГАОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», подписанный Денискиной Антониной Робертовной, кандидатом технических наук, доцентом, и. о. заведующего кафедрой «Технологическое проектирование и управление качеством». Замечание: Из текста автореферата неясно, какие именно типы автокомпонентов (номенклатура, типоразмеры, сложность геометрии) рассматриваются в исследовании, и почему в качестве основного технологического метода выбран именно процесс холодной штамповки. Какие конструктивные особенности деталей наиболее существенно влияют на применимость разработанной модели, и как они учитываются в предложенных методиках?

В отзывах с замечаниями отмечено, что указанные недостатки не являются определяющими, частично носят дискуссионный характер и в целом не снижают высокой оценки работы. Во всех отзывах отмечено, что диссертация соответствует требованиям ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и сделано заключение о возможности присуждения Гороховой Д.А. учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Выбор официальных оппонентов обосновывается их опытом и знаниями в области темы диссертации, что подтверждается их публикациями. Доктор технических наук, профессор Анцев В.Ю. является специалистом в области экономики стандартизации и управления качеством продукции, а также в области технологии машиностроения. Доктор технических наук Наркевич М.Ю., является специалистом в области управления качеством продукции, стандартизации и организации производства. Согласия официальных оппонентов имеются.

Выбор федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», г. Москва, в качестве ведущей организации обосновывается степенью компетентности его научных сотрудников в области управления качеством продукции машиностроения, организации процессов машиностроительного производства, конструкторской и технологической подготовкой производства. Сотрудники ведущей организации имеют

публикации, близкие к теме диссертационного исследования. При университете действует диссертационный совет 24.2.331.18 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук, на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства. Согласие выступить в качестве ведущей организации имеется. Университет выпускает многопрофильное рецензируемое периодическое печатное издание «Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана», входящее в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, в том числе по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

предложен инструментарий обеспечения производительности и качества автокомпонентов на этапах проектирования и производства, учитывающий специфику отрасли автомобилестроения;

выведены и обоснованы зависимости между специфическими требованиями автопроизводителей, целостностью системы менеджмента качества (СМК) и стабильностью производственных процессов, а также зависимости между результативностью элементов СМК, качеством автомобильных компонентов, производительностью производственных процессов и степенью согласованности со всеми элементами СМК, что позволяет оценивать вклад каждого элемента в достижение целей и прогнозировать динамику улучшений;

разработаны:

- контекстная модель обеспечения качества автокомпонентов, систематизирующая 43 ключевых фактора, оказывающих доминирующее влияние на длительность подготовки производства и точность прогнозирования целевых показателей производительности и уровня дефектности;

- функциональная модель обеспечения производительности производственных процессов и качества автокомпонентов, получаемых холодной штамповкой, включающая 5 функциональных блоков и 10 новых элементов, направленных на реализацию специфических требований потребителей и прогнозирование выходных параметров процесса;

- методика реализации специфических требований автопроизводителей, содержащая проработанный и верифицированный перечень документированных элементов СМК;

- методика прогнозирования требуемого уровня производительности и качества, включающая процедуру нормирования труда и имитационные модели

производственных процессов;

– свод требований к модульному программному обеспечению по нормированию технологических операций, включающий описание функционала, логическую и физическую модели данных, а также прототипы пользовательских интерфейсов;

доказана эффективность применения разработанных моделей и методик, подтверждённая результатами внедрения: сокращение длительности подготовки производства в среднем на 20 %, увеличение производительности производственного процесса на 25 %, снижение уровня дефектности при изготовлении автокомпонентов холодной штамповкой на 10 %;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана результативность использования методик реализации специфических требований автопроизводителей и прогнозирования требуемого уровня производительности и качества для повышения результативности процессов проектирования и производства автокомпонентов;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс математического моделирования для расчёта и оптимизации согласованного взаимодействия элементов СМК, позволяющий оценивать вклад каждого элемента в достижение целей, оптимизировать распределение ресурсов и прогнозировать динамику улучшений;

изложены научно обоснованные подходы к повышению производительности и улучшению качества производства автокомпонентов, получаемых холодной штамповкой, включающие модели и методики прогнозирования и обеспечения качества, параметров и критериев производительности на этапах разработки продукции и производственных процессов, с учётом специфических требований автопроизводителей;

раскрыта связь между специфическими требованиями автопроизводителей и требованиями стандартов ГОСТ Р ИСО 9001, IATF 16949, предъявляемых к СМК производителей автокомпонентов, что позволяет результативно снижать изменчивость параметров качества продукции;

изучена роль применения программ имитационного моделирования при прогнозировании параметров производительности производственных процессов и улучшения качества продукции на этапе проектирования и производства, что позволяет выявлять узкие места, оптимизировать загрузку оборудования и обоснованно устанавливать цели до запуска серийного производства;

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработана и внедрена методика реализации специфических

требований автопроизводителей на ООО «ДСК» (снижение РРМ с 845 до 287, рост выхода годных с 88,5 % до 94,1 %, снижение рекламаций с 11 до 2, экономический эффект 3 млн руб.) и методика прогнозирования требуемого уровня производительности и качества на ООО «НЕОПОЛИМЕР» (рост выпуска на 25 %, снижение трудоёмкости на 19,8 %, годовой экономический эффект 2,9 млн руб.); суммарный экономический эффект составил 5 900 000 рублей;

определены перспективы использования разработанного инструментария для предприятий автомобильной промышленности в части: сокращения сроков подготовки производства новых автокомпонентов, прогнозирования показателей производительности и качества на ранних стадиях проектирования, обеспечения выполнения специфических требований автопроизводителей и автоматизации расчётов норм труда;

создана система практических рекомендаций для производственно-технологических подразделений, служб качества предприятий по применению методики прогнозирования требуемого уровня производительности и качества на основе имитационного моделирования и элементного нормирования технологических операций;

представлены предложения по использованию разработанного инструментария для автоматизации расчётов прогнозной производительности и нормирования труда в автоматизированных информационных системах и системах поддержки и принятия решений предприятий-поставщиков автокомпонентов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория и методические решения диссертации построены на известных, проверяемых данных (в том числе статистических) и согласуются с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации, а также с результатами, полученными другими авторами в области управления качеством продукции, стандартизации и организации производства; полученные результаты не противоречат известным положениям теории менеджмента качества и организации производства, квалиметрии и теории вероятностей, а их совокупность подтверждается практикой внедрения на действующих промышленных предприятиях;

идея базируется на обобщении существующих подходов к обеспечению качества и производительности процессов для производства автокомпонентов на этапах проектирования и производства, анализу специфических требований автопроизводителей, применению имитационного моделирования производственных процессов и нормированию труда, а также на критическом анализе международных стандартов ISO 9001, IATF 16949 и отраслевых

требований автосборочных предприятий;

использованы корректные и общепринятые методики системного анализа, методология Всеобщего управления качеством (TQM), методология бережливого производства, процессный и системный подход, методы квалиметрии, методы стандартизации, методы математического и имитационного моделирования, а также специализированное программное обеспечение для дискретно-событийного моделирования (AnyLogic).

установлена адекватность основных теоретических положений результатам имитационного моделирования производственных процессов и данным, полученным в ходе промышленной апробации на действующих предприятиях, что подтверждено актами внедрения;

продемонстрировано, что использование современных методик позволяет сократить длительность подготовки производства автокомпонентов, получаемых холодной штамповкой; обеспечить прогнозирование требуемого уровня производительности и качества на этапе проектирования и достижение целевых показателей на этапе производства; повысить производительность производственного процесса; снизить уровень дефектности при изготовлении автокомпонентов; обеспечить стабильность поставок и выполнение специфических требований автопроизводителей;

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах подготовки и написания диссертационной работы; разработки ее теоретических и методологических положений; сборе, обработке и интерпретации данных, в том числе полученных при разработке документированных элементов СМК и внедрении специфических требований автопроизводителей; имитационном моделировании производственных процессов; апробации результатов исследования на международных и всероссийских научно-практических конференциях; подготовке основных публикаций по выполненной работе. Все результаты, выносимые на защиту, получены автором либо лично, либо при его определяющем участии.

В ходе защиты диссертационной работы не было высказано критических замечаний. Соискатель Горохова Д.А. обоснованно ответила на все задаваемые ей в ходе заседания вопросы.

Диссертация представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, содержит решение актуальной научной задачи, направленной на повышение производительности производственных процессов и качества автокомпонентов за счёт внедрения модели обеспечения производительности и качества для проектирования и производства, включающей инструментарий прогнозирования целевых показателей и реализации специфических требований автопроизводителей, соответствует

научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства, отвечает критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, изложенным в пп. 9- 11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

На заседании 07 октября 2026 года диссертационный совет принял решение за решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний присудить Гороховой Д.А. учёную степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 10 человек, из них 5 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 13 человек, входящих в состав совета, проголосовал: за – 10, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель

диссертационного совета 24.2.379.05

академик РАН, д.т.н., профессор

Ф. В. Гречников

Учёный секретарь

диссертационного совета 24.2.379.05

д.т.н., доцент

4.10.2026

Я. А. Ерисов

