

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.332.02 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ «СТАНКИН» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РФ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 19 марта 2026 г. № 184

О присуждении Быковой Анне Владимировне, гражданину Российской Федерации, учёной степени кандидата технических наук.

Диссертация на тему «Повышение эффективности производственных процессов предприятия на основе автоматизации и управления постпроизводственным сопровождением продукции» по специальности 2.3.3. – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» принята к защите 25 декабря 2025 г., протокол № 181, диссертационным советом 24.2.332.02, созданным на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 127055, Москва, Вадковский пер., 3а, № 1031/нк от 30.12.2013 г.

Соискатель Быкова Анна Владимировна, 24 марта 1988 года рождения, в 2010 году окончила государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» (Москва, Вадковский пер., 3а) по направлению «Информатика и вычислительная техника» с присвоением степени магистра техники и технологии.

В 2025 г. соискатель Быкова А.В. окончила очную аспирантуру на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» по специальности 2.3.3 «Автоматизация и

управление технологическими процессами и производствами».

Соискатель Быкова А.В. работает ведущим аналитиком отдела сопровождения в акционерном обществе «СмартКард-Сервис».

Диссертация выполнена на кафедре автоматизированных систем обработки информации и управления федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор, Капитанов Алексей Вячеславович, заведующий кафедрой автоматизированных систем обработки информации и управления федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН».

Официальные оппоненты:

Бурдо Георгий Борисович, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Технология и автоматизация машиностроения» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тверской государственной технической университет», г. Тверь;

Кузнецов Павел Михайлович, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры 316 «Системное моделирование и автоматизированное проектирование» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», г. Москва;

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», в своем положительном заключении, подписанном Барбасовой Татьяной Александровной, доктором технических наук, доцентом, заведующим

кафедрой автоматике и управления и утвержденном Коржовым Антоном Вениаминовичем, доктором технических наук, доцентом, первым проректором – проректором по научной работе, указала, что диссертационная работа Быковой Анны Владимировны выполнена на высоком научном уровне и является законченной научно-квалификационной работой, в которой предложено новое решение актуальной для производства задачи – повышения эффективности производственных процессов на основе автоматизации и управления постпроизводственным сопровождением продукции. Результаты исследования имеют существенное значения для развития отечественных автоматизированных систем управления предприятием. Диссертационная работа по актуальности, научной новизне и практической значимости отвечает требованиям п.п. 9-14 *Положения о порядке присуждения ученых степеней*, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Быкова А.В., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами».

Соискатель имеет 14 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 14 работ (общий объем в страницах А4 – 101 стр., из них авторских – 83 стр.), из них 5 научных работ опубликовано в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России; 1 в журналах, индексируемых Scopus, 8 статей в сборниках трудов научных конференций.

Наиболее значительные работы по теме диссертации, опубликованные в рецензируемых научных изданиях:

1. Быкова, А.В. Принципы взаимодействия автоматизированной системы взаимоотношений с клиентами и АС предприятия на различных этапах жизненного цикла продукции / А.В. Быкова, А.В. Капитанов // Вестник МГТУ «СТАНКИН». – 2023. – №1 (64). – с.15–21.

2. Быкова, А.В. Формализация бизнес-процессов предприятия при моделировании автоматизированной системы управления взаимоотношениями с клиентами / А.В. Быкова, А.Ю. Бекмешов // Автоматизация и моделирование

в проектировании и управлении. – 2024. – № 1 (23). – с. 33-41.

3. Быкова, А.В. Анализ CRM-систем и формирование структуры архитектурного решения автоматизированной CRM-системы для машиностроительного производства / А.В. Быкова, А.В. Капитанов // Вестник МГТУ «СТАНКИН». – 2024. – №1 (68). – с.129-137.

4. Быкова, А.В. Эффективность применения автоматизированных алгоритмов обработки запросов сервисного обслуживания через web-портал промышленного предприятия / А.В. Быкова // Информационные системы и технологии. – 2025. – № 1(147). – с. 43-51.

5. Быкова А.В. Математическая модель анализа данных запросов сервисного обслуживания и рекламаций предприятия / А.В. Быкова // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2025. – 29 (4) – с. 216-230.

На диссертацию и автореферат поступили 10 отзывов. Все отзывы положительные.

1) Отзыв Панфилова Юрия Васильевича, д.т.н., профессора, заведующего кафедрой электронных технологий в машиностроении ФГАОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)».

Замечания:

1. Не представлена информация о существующих эффективных системах сервисного обслуживания металлорежущих станков.

2. В описании конкретного опыта сопровождения корпусных деталей и системных блоков питания следовало подробно раскрыть, как были выявлены причины и источники возникновения дефектов этой продукции.

2) Отзыв Макарова Алексея Михайловича, к.т.н., доцента, заведующего кафедрой автоматизации производственных процессов ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет».

Замечания:

1. В тексте автореферата явно не отражено изменение общего количества запросов сервисного обслуживания (рекламаций) после внедрения интеллектуального анализа данных и их изменение в отложенной перспективе.

3) Отзыв Кручинина Дмитрия Владимировича, д.т.н, доцента, профессора кафедры компьютерных систем в управлении и проектировании ФГАОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники».

Замечания:

1. Поверхностное описание внедрения результатов диссертационного исследования.

2. Неявность критериев и оценок эффективности в положениях на защиту. Не конкретизировано, по каким именно метрикам и на сколько повышается эффективность.

3. Отсутствие классификации дефектов продукции на основе накопления базы рекламаций и выделения приоритетных.

4) Отзыв Гурьева Александра Тимофеевича, д.т.н., доцента, профессора кафедры информационных систем и информационной безопасности Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова».

Замечание:

1. В приведенном тексте автореферата отсутствует описание блока предварительной подготовки и загрузки данных в аналитический блок, являющийся значимой частью алгоритма анализа данных.

5) Отзыв Соколова Владимира Петровича, д.т.н., профессора, профессора кафедры инновационных технологий наукоемких отраслей ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет МЭИ».

Замечания:

1. Рисунок 3 недостаточно информативен.

2. В тексте есть погрешности редакционного характера.

6) Отзыв Моторина Сергея Викторовича, д.т.н., профессора, заведующего кафедрой информационных систем ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет водного транспорта».

Замечания:

1. На странице 8 автореферата приведен перечень типовых характеристик запросов, таких как детали инцидента, наименование транспортной компании, адрес установки и другие, из автореферата не ясно каким образом производится статистический анализ приведенных текстовых данных.

7) Отзыв Бывшева Виктора Алексеевича д.т.н., профессора, профессора кафедры моделирования и системного анализа ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации».

Замечания:

1. В автореферате не приведены конкретные математические формулы или логические структуры разработанных алгоритмов прогнозирования скрытых рисков. Это затрудняет оценку сложности и инновационности именно алгоритмической составляющей работы.

2. В автореферате не представлены требования к аутентификации клиентов предприятия для доступа через web-портал.

8) Отзыв Бегман Юлии Викторовны, к.т.н., главный эксперт Отдела технической реализации решений ООО «СИБИНТЕК-СОФТ».

Замечания: нет

9) Отзыв Новикова Сергея Александровича, к.т.н., заместителя начальника тематического конструкторского бюро, начальника отдела АО «Корпорация «Комета» (Концерн ВКО «Алмаз-Антей»).

Замечания:

1. Не приведены основные характеристики и описание программного модуля интеллектуального анализа данных запросов сервисного обслуживания (рекламаций): среда разработки, объем программного кода, наличие интерфейса пользователя и так далее.

2. Недостаточно подробно описан порядок взаимодействия оператора (эксперта) с программным модулем интеллектуального анализа данных.

10) Отзыв Гусева Андрея Андреевича к.т.н., главного специалиста АО «Научно-производственный центр автоматике и приборостроения имени академика Н.А. Пилюгина».

Замечание:

1. Не представлены требования к подбору специалиста, выполняющего формирование экспертного заключения по результатам интеллектуального анализа.

2. Не в полной мере описана реализация программного модуля интеллектуального анализа данных.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован следующим:

Бурдо Георгий Борисович, доктор технических наук, профессор, является учёным в области систем автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении, автоматизации и управления в машиностроении, способный оценить научную новизну и практическую ценность диссертации соискателя.

Кузнецов Павел Михайлович, доктор технических наук, профессор, является учёным, известным своими научными работами по созданию и моделированию автоматизированных систем предприятия, а также управлению бизнес-процессами предприятия, имеет значительное количество публикаций в этой области, что соответствует тематике диссертации соискателя и свидетельствует о его компетенции в задачах, которые решает соискатель.

Ведущая организация, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», широко известна высоким уровнем выполнения научно-исследовательских работ в сфере машиностроения и цифровых систем, а также создания автоматизированных систем различного назначения, что соответствует тематике исследований диссертации соискателя.

Официальные оппоненты и ведущая организация дали свое согласие.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана совокупность алгоритмов автоматизированной обработки запросов сервисного обслуживания (рекламаций) и управления службами сопровождения и сервиса, модели и структура системы управления постпроизводственным сопровождением и эксплуатацией продукции производственного предприятия;

предложен алгоритм интеллектуального анализа данных запросов сервисного обслуживания (рекламаций) предприятия, централизованно накапливаемых системой управления постпроизводственным сопровождением продукции, и методика формирования экспертного заключения, позволяющая выявить потенциальные скрытые риски возникновения дефектов продукции на этапе сопровождения и эксплуатации;

доказано наличие взаимосвязей между накапливаемыми статистическими данными запросов сервисного обслуживания (рекламаций) производственного предприятия с одной стороны, и эффективностью производственных процессов предприятия с другой;

введен способ повышения эффективности деятельности производственного предприятия, обеспечивающий сокращение сроков и снижение трудоемкости предоставления услуг сопровождения и сервиса, сокращение количества гарантийных сервисных работ (рекламаций) и повышение качества продукции за счет управления этапом сопровождения и эксплуатации продукции.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана применимость предложенных моделей, алгоритмов и структуры системы управления постпроизводственным сопровождением и эксплуатацией продукции в программных решениях автоматизированных систем управления предприятием.

Применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов):

использованы системный анализ, математическая статистика, теория управления, теория массового обслуживания, методология основ проектной деятельности и функционального моделирования, методы экспертно-аналитического, сравнительного и факторного анализа, методы аналитического управления;

изложены особенности непроизводственного (вспомогательного) процесса сопровождения продукции и работы с рекламациями; особенности организации работы служб сопровождения и сервисных центров производственного предприятия; методы повышения эффективности процесса сопровождения и эксплуатации продукции;

раскрыты особенности применения CRM-систем для организации и автоматизации процессов взаимодействия с клиентами производственного предприятия;

изучены узкие места непроизводственного (вспомогательного) процесса сопровождения продукции и работы с рекламациями, а также проблемы внедрения автоматизированных систем управления постпроизводственным сопровождением продукции.

проведена модернизация существующей типовой структуры CRM-системы управления сопровождением продукции предприятия, на основе использования универсального порталного web-решения для прямого взаимодействия с клиентами, автоматизированной обработки и сбора статистических данных, позволяющих применять интеллектуальный анализ данных и формировать экспертные заключения по дальнейшей корректировке производственных процессов.

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

разработаны и внедрены в практику использования системы управления постпроизводственным сопровождением и эксплуатацией продукции АО «СмартКард-Сервис» (г. Москва) и ООО «С-ЛАЗЕР» (г. Видное) алгоритмы, модели, структурное решение, программный модуль и методика интеллектуального анализа данных запросов сервисного обслуживания

(рекламаций); научные и практические результаты работы **использованы** в учебном процессе ФГАОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН» при подготовке бакалавров по направлению 27.03.02 «Управление качеством» профиль подготовки «Управление качеством в производственных системах» и магистров по направлению 27.04.02 «Управление качеством» профиль подготовки «Управление качеством в автоматизированных производственных системах» по учебным дисциплинам «Статистические методы управления качеством», «Компьютерные технологии систем управления качеством».

определены область и перспективы практического использования предлагаемых методик – для интеграции в базовую комплектацию программных решений CRM-систем;

созданы практические рекомендации создания автоматизированных систем управления сопровождением и эксплуатацией продукции, с использованием методов интеллектуального анализа данных запросов сервисного обслуживания и рекламаций предприятия, позволяющие выявить потенциальные риски возникновения дефектов продукции и источник возникновения появившихся событий;

представлены методические рекомендации по проведению интеллектуального анализа накопленных данных запросов сервисного обслуживания (рекламаций) и формированию экспертного заключения для предоставления руководству предприятия для дальнейшей корректировки производственных процессов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены на сертифицированном вычислительном оборудовании с применением лицензионных программных средств;

теория построена на системном анализе, структуризации и формализации процессов проектирования и создания автоматизированных систем, что согласуется с опубликованными материалами по теме диссертации;

идея базируется на анализе отечественных и зарубежных практик по подготовке автоматизированных систем управления сопровождением

продукции, методов статистического анализа данных – отечественные практики, а также их использовании на производственных предприятиях;

использовано сравнение методов и средств их поддержки с целью выявления лучших решений и их объединение при создании структурного решения системы управления сопровождением продукции предприятия;

установлено качественное соответствие полученных авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике;

использованы современные методики сбора, обработки исходной информации по материалам и интерпретации экспериментальных данных, с обоснованием выбора компонентов для разработки методов, формируемых на этапах организации автоматизированных систем управления сопровождением продукции предприятия.

Личный вклад соискателя состоит в формировании цели и задач исследования; выборе и обосновании методов и средств исследования; непосредственном участии на всех этапах получения теоретических и практических результатов; разработке алгоритмов, моделей и структуры CRM-системы управления постпроизводственным сопровождением и эксплуатацией продукции, на основе портального web-решения и интеллектуального анализа данных запросов сервисного обслуживания (рекламаций); разработке алгоритма интеллектуального анализа данных запросов сервисного обслуживания (рекламаций) предприятия; разработке методики интеллектуального анализа данных и формирования экспертного заключения; реализации программного модуля интеллектуального анализа и форматов графических отчетов. Личный вклад соискателя также состоит в апробации практических результатов исследования и подготовке основных публикаций по выполненной работе.

В ходе защиты диссертации были высказаны критические замечания.

Соискатель Быкова А.В. ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы, привела собственную аргументацию и согласилась с некоторыми замечаниями.

На заседании 19 марта 2026 г. диссертационный совет принял решение за научно-обоснованные технические, технологические и иные решения и разработки, направленные на повышение эффективности производственных процессов предприятия на основе автоматизации и управления постпроизводственным сопровождением продукции, имеющих существенное значение для развития страны, присудить Быковой Анне Владимировне ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 4 докторов наук по специальности 2.3.3, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали:

«за» - 13, «против» – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета
24.2.332.02
д.т.н., профессор

Волкова Галина Дмитриевна

Ученый секретарь
диссертационного совета
24.2.332.02
к.т.н., доцент

Тюрбеева Татьяна Борисовна



19 марта 2026 г.