

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕДИНЕННОГО ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА  
99.2.143.02 СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КОСТРОМСКОЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА» МИНИСТЕРСТВА  
НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ  
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 15.06.2026 г. № 7

О присуждении Бизиной Ольге Александровне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата экономических наук.

Диссертация «Разработка инструментария по формированию эффективно функционирующего рынка робототехнической продукции» по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности), экономические науки, принята к защите 10 апреля 2026 г., (протокол заседания № 4) объединенным диссертационным советом 99.2.143.02 созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Костромской государственный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, расположенного по адресу 156005, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Дзержинского, дом 17/11, и федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, расположенного по адресу 191186, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 18. Приказ о создании объединённого диссертационного совета № 259/нк от 26.03.2024 г., приказ о внесении частичных изменений №369/нк от 22.04.2025 г.

Соискатель Бизина Ольга Александровна, 25 июня 1987 года рождения, в 2008 г. окончила ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», присуждена степень бакалавра по направлению «Экономика». В 2010 году окончила ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» присуждена степень магистра по направлению «Экономика».

В 2025 году была прикреплена для сдачи кандидатских экзаменов к ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» по специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика» (экономические науки). Справка №09-17/42 о сдаче кандидатских экзаменов выдана 08.10.2025 г. ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения».

В настоящее время Бизина О. А. работает старшим преподавателем кафедры экономики высокотехнологичных производств федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре экономики высокотехнологичных производств федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор Ильинская Елена Михайловна, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, профессор кафедры экономики высокотехнологичных производств.

Официальные оппоненты:

1. Харламов Андрей Викторович - доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой общей экономической теории и истории экономической мысли факультета экономики, финансов и информационных технологий федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»;

2. Бабкин Александр Васильевич - доктор экономических наук, профессор, профессор высшей инженерно-экономической школы института

промышленного менеджмента, экономики и торговли федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, г. Москва в своем положительном отзыве, утвержденном проректором по подготовке кадров высшей квалификации и технологическому развитию доктором экономических наук, профессором Силаковым Алексеем Викторовичем, подписанным заведующим кафедрой Сервисных технологий и бизнес-процессов, доктором экономических наук, профессором Тхориковым Борисом Александровичем, указала, что диссертационная работа О. А. Бизиной «Разработка инструментария по формированию эффективно функционирующего рынка робототехнической продукции» является законченной научно-квалификационной работой, имеющей важное практическое значение как для предприятий высокотехнологичных отраслей, в частности роботостроения, так и предприятий, проводящих автоматизацию и роботизацию производства, а также для организаций, занимающихся внедрением сервисной техники. Решение важной народно-хозяйственной задачи достигается за счёт разработки инструментария, необходимого для формирования эффективного рынка робототехнической продукции в России.

Диссертация подготовлена в соответствии с паспортом специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика, в частности, пунктами: 2.1. Теоретико-методологические основы анализа проблем промышленного развития; 2.2. Вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях промышленности. 2.4. Закономерности функционирования и развития отраслей промышленности; 2.5. Формирование и функционирование рынков промышленной продукции. 2.11. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий. По актуальности затронутых вопросов, научной новизне теоретической и практической значимости диссертация соответствует всем требованиям, прописанным в пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Бизина Ольга Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

**Соискатель имеет** по теме диссертации опубликованных 42 работы, из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности) - 3 работы.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. Бизина О.А. Задачи по оптимизации производства робототехнической продукции // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2025. — № 7. Том IV. — С. 13-30. Авторский вклад 100 %

2. Бизина О.А. Синергетический эффект от инновационных компетенций в роботизированном производстве / О.А. Бизина, А.Р. Бестугин, И.А. Киршина, Е.М. Ильинская // Компетентность. – 2025. № 7. – С. 3-9. Авторский вклад 25 %.

3. Бизина О.А. Перспективы развития роботостроения в российской экономике по типам производственных систем / О.А. Бизина, Е.М. Ильинская // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 3: Экономические, гуманитарные и общественные науки. – 2024. - №3. – С.5-12. Авторский вклад 50 %.

4. Бизина О.А. Технологический суверенитет и экономическая безопасность государства: стратегическая роль научного потенциала Российской Федерации / О.А. Бизина, И.В. Романова, А.В. Игишев // Экономика и управление: проблемы, решения. –2024.– Т. 1. –№ 12 (153). –С. 78-87. Авторский вклад 33%.

5. Бизина О.А. Моделирование спроса на российском рынке робототехнических комплексов / О.А. Бизина, Е.М. Ильинская // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 3. Экономические, гуманитарные и общественные науки. — 2025. — №2. — С.11-18. Авторский вклад 50%.

6. Бизина О.А. Проблемы и задачи эффективной интеграции робототехнических комплексов / О.А. Бизина, Е.М. Ильинская // Актуальные проблемы экономики и управления. – 2025– №2(46). – С.4-10. Авторский вклад 50%.

7. Бизина О.А. Задачи по развитию российского рынка робототехники / О.А. Бизина, Е.М. Ильинская // Макроэкономические и социальные аспекты устойчивого развития: сборник статей по материалам работы Международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург, 2024. – С. 38-43. Авторский вклад 50%.

8. Бизина О.А. Виды синергии в рамках инновационного процесса / О.А. Бизина, Е.М. Ильинская // Рынки капитала и конкурентоспособность экономики: материалы работы Международной научно-практической

конференции. – Санкт-Петербург, 2023. – С. 132-135. Авторский вклад 50%.

Получены акты внедрения результатов диссертационной работы в ООО «ФИНАВТО.партс», ООО «Стратегические информационные технологии», а также в учебный процесс в ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения».

На диссертацию и автореферат поступили положительные отзывы, содержащие следующие замечания:

1. Д.э.н., профессор, Ректор Витебского государственного университета П. М. Машерова **Богатырёва Валентина Васильевна**: «По тексту можно сделать следующее замечание. Автор, как отмечено в автореферате, подробно проанализировал состояние и перспективы развития мирового рынка робототехники, однако, не было уделено никакого внимания анализу проблемы взаимодействия российских и белорусских предприятий в области роботостроения. Развитие кооперативных связей в рамках Союзного государства позволило бы успешнее формировать рынок робототехники в наших странах. Однако данное замечание не снижает общую положительную оценку и научную ценность диссертационного исследования»;

2. К.э.н., доцент, советник директора-главного конструктора «Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики» **Гарбузюк Иван Владимирович**: «Слабо уделено внимание анализу состояния рынка робототехнических систем в нашей стране. Данное замечание не ставит под сомнение положительные результаты исследования»;

3. Технический директор ООО «ВАЛДАЙ РОБОТЫ» **Косов Василий Павлович**: «Судя по автореферату, автор в диссертации произвел расчеты по оценке различных способов финансирования закупки робота для малого предприятия. К замечанию можно отнести то, что в работе отсутствует оценка результативности (эффективности) применения роботов. Данный расчет украсил бы диссертационное исследование»;

4. Д.э.н., главный научный сотрудник «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук» **Ласкин Михаил Борисович**: «В автореферате отсутствует подробная классификация и сферы применения роботов, что свидетельствовало бы о более полном исследовании рынка робототехники в России. Замечание не меняет общей положительной оценки диссертации»;

5. кандидат педагогических наук, Руководитель цифрового корпоративного университета НПО «Андроидная техника» **Литвин Андрей Вячеславович**: «В качестве замечания стоит отметить, что, несмотря на широту охвата факторов, в автореферате недостаточно детально представлен анализ функциональной структуры применения роботов именно в

российском промышленном секторе, что могло бы еще сильнее конкретизировать предлагаемые драйверы роста. Однако данное соображение не носит критического характера»;

6. К.э.н., доцент кафедры экономики предприятий и организаций института экономики федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского» **Лудушкина Елена Николаевна**: «Что касается замечания по автореферату, то следует отметить, что в нем отсутствуют характеристики структуры инновационных компетенций специалиста и искусственного интеллекта в роботизированной системе, что осложняет понимание оценки системы инновационных компетенций, представленной автором. Данное замечание не снижает ценности диссертационной работы»;

7. К.э.н., доцент, заведующий кафедрой управления социально-экономическими системами ЧОУ ВО «Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики» **Мордовец Виталий Анатольевич**: «К замечанию можно отнести следующее. В автореферате отсутствуют обозначения переменных и параметров в моделях, что несколько затрудняет понимание и их оценку. Однако данное замечание не снижает общую положительную оценку диссертационного исследования»;

8. К.э.н., доцент федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» **Новиков Андрей Владимирович**: «Автор проанализировал и представил в автореферате матрицу взаимосвязи между возможностями и угрозами для российского рынка робототехники. Однако матрица SWOT-анализа с возможными стратегиями развития данного рынка не получила отражение в автореферате, хотя выбор вариантов стратегии имеет особую значимость. Отмеченное замечание при этом не уменьшает значимость и научную ценность диссертационного исследования»;

9. К.э.н., доцент, заведующий кафедрой Международная экономика и маркетинг, ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет» **Шабалина Людмила Валериевна**: «В автореферате были отмечено, что автором предложены реактивные/проактивные действия и драйверы развития в рамках принятой стратегии. Однако, не очень понятно из автореферата, что конкретно предложил автор, а данные рекомендации имеют огромное значение для всех территорий и отраслей нашей страны. Высказанное замечание не уменьшает научную значимость и ценность работы».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты являются компетентными

учеными по специальности 5.2.3. - Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности) и имеют публикации в данной области; ведущая организация известна своими достижениями в научной и практической деятельности по специальности 5.2.3. - Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

**Диссертационный совет отмечает**, что на основании выполненных соискателем исследований:

**разработаны**

– алгоритм анализа маржинальных показателей, в отличие от ранее известных, учитывающий технологические прорывы в проектировании, управлении и адаптации к изменяющимся условиям и позволяющий оптимизировать использование ресурсов и максимизировать финансовый результат;

– алгоритм оценки эффективности инвестирования в интеграцию робототехнических комплексов при различных источниках финансирования, дополняющий существующие методики оценки эффективности и облегчающий расчеты основных показателей, в том числе дисконтированный срок окупаемости, путем включения непосредственно в формулы коэффициентов риска и ликвидности в условиях неопределенности;

**предложены**

– метод оценки синергетического эффекта от интеграции роботов в бизнес-процессы с учетом структуры инновационных компетенций, позволяющий обеспечить эффективное функционирование гибкой кадровой системы на роботизированных предприятиях;

– показатели оценки результативности по пяти типам эффекта от внедрения сервисной робототехники в четырех наиболее преуспевающих в данной сфере отраслях, позволяющие выявить наряду с динамикой прибыльности предприятий влияние на тренды благосостояния населения страны;

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

Доказана необходимость учета таких принципов, как системный подход, обратная связь и адаптация к неопределенности, что позволило систематизировать потенциальные драйверы развития отрасли роботостроения в концепции динамического **равновесия**

**применительно к проблематике диссертации результативно, с получением обладающих новизной результатов, использованы**

– «модель тройной спирали», позволяющей участникам, объединяя активы и компетенции, получать синергетический эффект и снижать уровень неопределенности и риска, при выработке методических рекомендаций по оценке эффективности интеграции робототехнических систем в условиях динамических изменений;

– известные гипотезы фрактальной теории (асимметричность, верифицируемость, учет рисков) в научных исследованиях позволили систематизировать факторы, обуславливающие особенности развития

российской индустрии робототехники как экономико-технологической системы;

**изложены**

– существующие в научной литературе тезисы фрактальной теории, связанные с пространственным и временным развитием и их реализация в концепции развития рынка робототехники для обоснования необходимости существования акторов с различными временными горизонтами, с целью обеспечения стабильного уровня инвестирования в отрасль роботостроения;

– методы нечеткой логики и нечеткой индукции, позволяющие теории фракталов оптимизировать полученные знания по критерию непрерывности в условиях ограничения по принципу неполноты, и свойства фракталов, имеющие значение для применения этих методов, которые позволили обосновать целевое направление развития робототехнической отрасли и оптимизировать предложенные стратегии ее развития;

**изучены** тенденции, прогнозы и стратегии развития высокотехнологичных отраслей для выявления утилитарных для российской индустрии роботостроения трендов промышленного развития;

**раскрыты** взаимосвязи теории систем и синергии при определении эффекта на основе инновационных компетенций работника и искусственного интеллекта роботизированного комплекса в гибкой кадровой системе предприятия.

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

**предложен инструментарий** по стимулированию интеграции робототехники в производственный процесс для малых, средних и крупных предприятий на основе выявления значимых факторов в предложенной модели спроса на продукцию робототехнической отрасли;

**представлены и внедрены** результаты расчетов по различным вариантам инвестирования для малого предприятия при приобретении им робототехники и ее интеграции в производственный процесс;

**разработан и внедрен** в малом предприятии пошаговый алгоритм анализа маржинальных показателей для оптимизации использования ресурсов и максимизации получаемых финансовых результатов;

**разработан и внедрен** на малом предприятии алгоритм оценки эффективности инвестирования с учетом неопределенности и риска интеграции робототехнических комплексов в производственный процесс;

**представлены** рекомендации по расчету синергетического эффекта от внедрения робототехники в производство для выбора наиболее выгодной комбинации инновационных компетенций;

**предложены и систематизированы** показатели оценки межотраслевой результативности пяти типов эффекта от внедрения сервисной робототехники на предприятии;

**предложена** система проактивных действий и набор инструментов развития отрасли роботостроения, сформулированы стратегии развития рынка робототехнических комплексов с корректировкой возможных целей в условиях динамических изменений.

## **Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

### **теория**

– основана на современных представлениях, положениях и разработках, применяемых в организации, управлении и теории систем, апробированных методологических подходах, моделях, методах и инструментах, которые были доработаны с учетом сформулированных цели и задач;

– полностью согласуется с опубликованными данными научных и статистических источников по теме диссертации;

### **идея базируется**

– на применении методов системного подхода и фрактального анализа к формированию эффективно функционирующей отрасли роботостроения как на мезоуровне, так и на уровне отдельных предприятий.

– на опыте деятельности предприятий, производящих и интегрирующих робототехнику в свои бизнес-процессы.

### **использованы**

– новые подходы к разработке инструментария по формированию и динамическому развитию рынка робототехнических систем;

– методы, основанные на экономических расчетах и методов, базирующихся на нечеткой индукции, объединяющей нечеткую математику и теорию фракталов.

### **Личный вклад соискателя состоит в:**

непосредственном участии в формулировании научных и практических задач исследования; теоретическом и методическом обосновании путей их решения; в разработке проактивных действий и инструментов развития индустрии робототехники, в обосновании стратегии развития рынка с корректировкой возможных целей; в факторном анализе в рамках предложенной модели спроса на робототехнику, в совершенствовании расчетов по инвестированию в интеграцию робототехники малым предприятием; в разработке и внедрении алгоритма анализа маржинальных показателей при производстве робототехники и алгоритма оценок результативности и эффективности в условиях неопределенности и риска, в разработке показателей и структуры инновационных компетенций для расчета синергетического эффекта в гибкой кадровой системе; в обработке данных и интерпретации полученных результатов, в обобщении результатов в виде обоснованных выводов и рекомендаций, в изложении содержания исследований в форме научных публикаций и апробации результатов.

Работа и положения, выносимые на защиту, соответствуют пунктами: 2.5. Формирование и функционирование рынков промышленной продукции 2.4. Закономерности функционирования и развития отраслей промышленности; 2.2. Вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях промышленности 2.1. Теоретико-методологические основы анализа проблем промышленного развития паспорта специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика» (Экономика промышленности).

В ходе защиты диссертации были высказаны некоторые замечания. Соискатель Бизина Ольга Александровна ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию по обсуждаемым научным положениям.

Диссертация О.А. Бизиной на тему: «Разработка инструментария по формированию эффективно функционирующего рынка робототехнической продукции», является актуальной, обладающей научной новизной и практической значимостью, полностью соответствующей соответствует всем требованиям, прописанным в пп. 9-14 ««Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, так как является научно-квалификационной работой, в которой решена важная народно-хозяйственная задача по разработке инструментария для формирования эффективного рынка робототехники в стране. Ольга Александровна Бизина заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика» (Экономика промышленности).

На заседании 15.06.2026 г. диссертационный совет принял решение присудить Бизиной О.А. ученою степень кандидата экономических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 8 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 14 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 14, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Заместитель председателя объединенного  
диссертационного совета

99.2.143.02

Титова Марина Николаевна

Ученый секретарь объединенного  
диссертационного совета

99.2.143.02

Шиков Павел Алексеевич

15.06.2026 г.