

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.340.10,

созданного на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, по диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 17.09.2025 № 18

О присуждении **Козлову Ярославу Владимировичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата экономических наук.

Диссертация «Управление производственными системами с использованием искусственного интеллекта» по специальности 5.2.6. Менеджмент (экономические науки) принята к защите 23 апреля 2025 года (протокол заседания № 12), диссертационным советом 24.2.340.10, созданным на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23, приказ о создании диссертационного совета № 900/нк от 20.07.2022.

Соискатель **Козлов Ярослав Владимирович**, гражданин Российской Федерации, 16 февраля 1998 года рождения, в 2021 году окончил магистратуру в ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» по направлению «Фундаментальная информатика и информационные технологии», профиль «Математическое моделирование в космических исследованиях». В 2025 году закончил очную аспирантуру по программе ФГОС ВО 27.06.01 Управление в технических системах, профиль (научная специальность) 2.2.11. «Информационно-измерительные и управляющие системы» в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет».

В период подготовки диссертации Козлов Ярослав Владимирович работал в должности преподавателя кафедры информатики Института кибербезопасности и цифровых технологий федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет». В настоящее время работает старшим преподавателем кафедры информатики Института кибербезопасности и цифровых технологий федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет».

Диссертация «Управление производственными системами с использованием искусственного интеллекта» выполнена на кафедре информатики Института кибербезопасности и цифровых технологий федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор Митяков Евгений Сергеевич, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет», заведующий кафедрой КБ-9 «Предметно-ориентированные информационные системы» Института кибербезопасности и цифровых технологий.

Официальные оппоненты:

Гарнов Андрей Петрович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры мировых финансовых рынков и финтеха ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»;

Шинкевич Алексей Иванович, доктор экономических наук, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой логистики и управления ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Юго-Западный государственный университет» – в своем положительном отзыве, составленном

и подписанном кандидатом экономических наук, доцентом, заведующим кафедрой региональной экономики и менеджмента ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» Положенцевой Юлией Сергеевной, и утвержденном ректором ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», доктором технических наук, профессором Емельяновым Сергеем Геннадьевичем, указала, что диссертация по своей актуальности, новизне исследования, полученным теоретическим результатам и рекомендациям, обоснованности научных положений и выводов, а также практической значимости сформулированных заключений соответствует требованиям пунктов 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор – Козлов Ярослав Владимирович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.6. Менеджмент (экономические науки).

Основные результаты диссертационного исследования отражены в 16 научных работах, из них 8 публикаций в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки РФ.

Статьи в изданиях, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки при РФ:

1. Козлов, Я. В. Классификации методов искусственного интеллекта в задачах управления производственными системами / Я.В. Козлов, Е.С. Митяков // Индустриальная экономика. – 2022. – Т. 4, № 1. – С. 369-375.

2. Козлов, Я.В. Концептуальная модель управления сложными производственными системами в условиях цифровой трансформации / Я.В. Козлов, Е. С. Митяков, А. И. Ладынин // Журнал прикладных исследований. – 2023. – № 9. – С. 38-43. (0,45 п.л. / 0,3 п.л.).

3. Козлов, Я.В. Интеллектуальная модель мониторинга управленческих процессов в сложных производственных системах / Я.В. Козлов // Журнал прикладных исследований. – 2023. – № S1. – С. 44-49.

4. Козлов, Я.В. Управление производственными системами: отечественный и зарубежный опыт / Я.В. Козлов // Прикладные экономические исследования. – 2024. – № 2. – С. 142-151.

5. Козлов, Я.В. Системы искусственного интеллекта в управлении производственными системами / Я.В. Козлов, Е.С. Митяков // Региональная и отраслевая экономика. – 2024. – № 1. – С. 88-95.

6. Козлов, Я.В. Рекомендации по совершенствованию управления производственными системами / Я.В. Козлов, А.И. Ладынин // Лидерство и менеджмент. – 2024. – Т. 11. – № 2. – С. 529–540.

7. Козлов, Я.В. Система показателей управления производственной системой в условиях цифровой трансформации / Я.В. Козлов, Е.С. Митяков // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 2. – С. 596-600.

8. Козлов, Я.В. Методика оценки эффективности функционирования производственных систем в условиях цифровой трансформации / Я.В. Козлов, Т.М. Крюкова // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 4. – С. 498-502.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах.

На диссертацию и автореферат поступили положительные отзывы.

Отзыв на автореферат, подписанный Горлачевой Евгенией Николаевной, доктором экономических наук, доцентом, профессором кафедры ИБМЗ «Промышленная логистика» ФГБФУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», содержит следующие замечания: «В автореферате постулируется, что методика комплексной оценки эффективности управления производственными системами предусматривает использование динамических весовых коэффициентов. Неясно, как динамически будут меняться веса. Кроме этого, не вполне понятно, как авторская методика комплексной оценки эффективности управления производственными системами (п. 5, выносимый на защиту) соотносится с названием диссертации. Где используются в данной методике системы искусственного интеллекта?».

Отзыв на автореферат, подписанный Костровым Владимиром Николаевичем, доктором экономических наук, профессором, заведующим кафедрой логистики и маркетинга ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта», содержит следующие замечания: «1) Визуализация на рис. 3 не поясняет, какие конкретно технологии

искусственного интеллекта используются на этапе анализа данных. Также отсутствуют примеры выявляемых закономерностей. 2) В таблице 3 проекция «Цифровые технологии» базируется на данных формы № 3-информ, но данная форма регулярно обновляется. Какой год принят в качестве базового?».

Отзыв на автореферат, подписанный Дмитриевым Михаилом Николаевичем, доктором экономических наук, профессором, профессором кафедры организации и экономики строительства ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», содержит следующее замечание: «в представленной методике комплексной оценки эффективности управления первым этапом указан выбор набора показателей. Однако логичнее было бы начинать с формулировки целей оценки, так как именно они определяют структуру и состав показателей».

Отзыв на автореферат, подписанный Соколовым Алексеем Павловичем, доктором экономических наук, профессором, и.о. декана Факультета управления интеллектуальной собственностью, ФГБОУ ВО «Российская государственная академия интеллектуальной собственности», содержит следующие замечания: «1. Модель управления производственными системами в условиях цифровой трансформации не раскрывает, какие методы ИИ будут использоваться. 2. Схема диагностики производственных систем выглядит неполной, так как отсутствует блок, связанный с управлением рисками и анализом внешних факторов».

Отзыв на автореферат, подписанный Ползуновой Натальей Николаевной, доктором экономических наук, доцентом, заведующим кафедрой менеджмента и маркетинга ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», содержит следующие замечания: «1. В таблице 2 хотелось бы видеть конкретные результаты апробации процедуры в ООО «Лазер-НН Металлообработка». Какие именно параметры улучшены? 2. В методике комплексной оценки эффективности управления не обоснован выбор нормализующей функции (1). Почему использованы нелинейные преобразования?».

Отзыв на автореферат, подписанный Созиновой Анастасией Андреевной, доктором экономических наук, профессором, заместителем директора

Института экономики и менеджмента по научной деятельности ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», содержит следующие замечания: «1. В модели управления производственными системами в условиях цифровой трансформации отсутствует алгоритм принятия решений с учетом гибридного подхода. 2. В описании процедуры управления производственной системой на основе ИИ отсутствует нумерация этапов, что затрудняет восприятие процесса».

Все отзывы на автореферат диссертации положительные. В них отмечается актуальность темы исследования, новизна научных результатов и их значимость для науки и практики. В отзывах указывается, что замечания не влияют в целом на положительную оценку работы, носят дискуссионный характер и не снижают ценности защищаемой диссертации.

Выбор официальных оппонентов обосновывается широкой известностью данных ученых своими достижениями в области менеджмента, их компетентностью, наличием научных трудов по направлению диссертационного исследования за последние пять лет, в том числе в рецензируемых научных изданиях из Перечня Высшей аттестационной комиссии, способностью определить научную и практическую ценность диссертации. Оппоненты ведут интенсивную научную деятельность по профилю рассматриваемой диссертации и выразили свое согласие выступить в качестве официальных оппонентов.

Выбор ведущей организации (с ее согласия) обоснован достижениями профессорско-преподавательского состава данного университета в сфере анализа проблем, связанных с управлением производственными системами и использованием искусственного интеллекта в менеджменте. Университет ведет активную научную и образовательную деятельность в области исследования обозначенных проблем. В структуру университета входит Факультет экономики и менеджмента, в состав которого входит кафедра региональной экономики и менеджмента, специализирующаяся на экономике, менеджменте, использовании интеллектуальных технологий в управлении; преподаватели данного подразделения являются высококвалифицированными специалистами в области производственного менеджмента. В списке научных публикаций

сотрудников имеется необходимое число работ по теме рассматриваемой диссертации в рецензируемых научных изданиях, определенных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования РФ.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая научная идея, заключающаяся в комплексном подходе к управлению производственными системами с использованием искусственного интеллекта, который объединяет: концептуальную модель управления, интегрирующую экспертные знания и технологии искусственного интеллекта для оперативной поддержки решений (стр. 53–60); классификацию систем искусственного интеллекта, ориентированную на практическое применение в производственных задачах (стр. 60–69); циклическую процедуру управления, обеспечивающую непрерывную оптимизацию процессов посредством использования технологий искусственного интеллекта (стр. 70–75); модель диагностики производственных систем с многоуровневым анализом данных и динамической адаптацией решений (стр. 77–83); методику комплексной оценки эффективности управления на основе 15 индикаторов и пяти проекций (стр. 83–104);

предложен оригинальный подход к концептуальному моделированию управления производственными системами, основанный на гибридном взаимодействии экспертов и технологий искусственного интеллекта, системной интеграции анализа, прогнозирования и цифровой экосистемы, что позволяет охватить все этапы управления: от сбора данных до проактивного реагирования на изменения (стр. 53–60);

показана перспективность разработанных решений за счет оптимизации производственных процессов, автоматизации рутинных операций, повышения точности управленческих решений через анализ данных в реальном времени (стр. 14–15 и 77–83).

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны научные положения, расширяющие представления о применении искусственного интеллекта в управлении производственными

системами, что закладывает базис для разработки адаптивных моделей в условиях цифровой трансформации производств;

применительно к проблематике диссертации результативно, то есть с получением обладающих новизной результатов, использованы методы системного анализа, синтеза, обобщения и аналогии, дифференциации и интеграции, индукции и дедукции, методы научного абстрагирования, историко-логического и экономико-статистического моделирования;

изложены положения, подтверждающие необходимость совершенствования подходов к управлению производственными системами в условиях цифровой трансформации (стр. 36–50);

раскрыты существующие проблемы управления производственными системами с использованием искусственного интеллекта, включая недостаток и низкое качество данных, несовершенство нормативно-правовой базы, риски информационной безопасности, этические аспекты применения ИИ и технические трудности интеграции (с. 35).

изучен отечественный и зарубежный опыт управления производственными системами (стр. 12–13), а также опыт использования систем искусственного интеллекта в производственном менеджменте (стр. 23–35);

проведена модернизация методического инструментария оценки эффективности управления производственными системами за счет использования интегральных показателей, основанных на системе из 15 индикаторов и пяти проекций (динамика, финансы, ресурсы, инновации, цифровое развитие) с применением нормализации данных и динамических весовых коэффициентов (стр. 80–110).

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики:

разработаны и внедрены циклическая процедура управления и модель диагностики производственных систем с использованием технологий искусственного интеллекта, реализованные на предприятии ООО «Лазер-НН Металлообработка» и обеспечившие повышение оперативности управления,

снижение простоев и рост эффективности производственных процессов (стр. 70–83);

определены перспективы практического использования разработанных в диссертационной работе положений и рекомендаций для повышения эффективности управления производственными системами в условиях цифровой трансформации, в том числе за счет применения интеллектуальных алгоритмов и цифровых двойников (стр. 112–120);

создана система практических рекомендаций по совершенствованию управления производственными системами, охватывающая аспекты цифровизации, гибкого управления, кадрового обеспечения и проактивного планирования (стр. 118–120);

представлены методические рекомендации по совершенствованию управления производственными системами, включающие пять направлений: цифровизацию, внедрение интеллектуальных алгоритмов, развитие кадрового потенциала, системы поддержки принятия решений и механизмы проактивного управления (стр. 119–120).

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория построена на использовании методологической базы трудов отечественных и зарубежных ученых по проблемам, посвященным исследованию управления производственными системами, оптимизации технологических процессов и применению методов искусственного интеллекта в менеджменте;

идея базируется на обобщении передового опыта, научных разработках и представлениях современных ученых и практиков в вопросах, связанных с интеграцией интеллектуальных систем в производственные процессы, автоматизацией управления и повышением эффективности функционирования производственных систем;

использовано сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике в области применения технологий искусственного интеллекта в задачах управления производственными системами;

установлено качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках в области инновационной политики хозяйствующих субъектов; при этом результаты автора в части научной новизны, теоретической и практической значимости органично дополняют результаты других авторов по данной тематике;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, позволившие представить значительный объем эмпирического материала в табличной и графической формах.

Личный вклад соискателя состоит в подготовке диссертационного исследования на каждом этапе и заключается в непосредственном участии соискателя в определении направления исследования, постановке его цели и задач; выявлении существующих проблем в рассматриваемой предметной области; сборе, систематизации и обработке статистических и фактических данных; разработке основных положений и выводов исследования; личном участии в апробации результатов исследования; подготовке публикаций по выполненной научно-квалификационной работе.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

1) Не до конца раскрыта проблема масштабируемости предложенной концептуальной модели управления на предприятия с разным уровнем цифровой зрелости. Хотя модель учитывает интеграцию ИИ и экспертных знаний, ее практическое применение для малых и средних предприятий, ограниченных в ресурсах и кадрах, требует дополнительного обоснования.

2) Методика комплексной оценки эффективности использует равные весовые коэффициенты, что может снижать ее точность. Несмотря на упоминание возможности динамических весов, отсутствует чёткая методология их определения, что делает расчеты потенциально менее воспроизводимыми в разных производственных условиях.

Соискатель Козлов Я.В. согласился с высказанными в ходе заседания замечаниями и привел собственную аргументацию. На заседании 17 сентября 2025 года диссертационный совет пришел к выводу, что за решение научной задачи, имеющей важное значение для народного хозяйства, заключающейся в

разработке подходов к управлению производственными системами, отличающихся использованием современных систем искусственного интеллекта, интеграцией концептуальных моделей и адаптивных процедур управления, а также новыми методиками оценки эффективности в условиях цифровой трансформации, присудить Козлову Ярославу Владимировичу ученую степень кандидата экономических наук по специальности 5.2.6. Менеджмент (экономические науки).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них докторов наук по специальности 5.2.6. Менеджмент (экономические науки) — 5, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, дополнительно введенных на разовую защиту человек — 0, проголосовали: «за» — 16, «против» — нет, недействительных бюллетеней — нет.

Заместитель Председателя
диссертационного совета 24.2.340.10



И.Е. Мизиковский

Ученый секретарь
диссертационного совета,



Ю.А. Макушева

17 сентября 2025 г.