

На правах рукописи

Казаченко Кирилл Владимирович

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ
РАЗВИТИЕМ ОРГАНИЗАЦИИ В КОНТЕКСТЕ
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

5.2.6. Менеджмент

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Санкт-Петербург – 2026

Работа выполнена в частном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики»

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Голубецкая Наталья Петровна

**Официальные
оппоненты:**

Максимова Татьяна Геннадьевна
доктор экономических наук, профессор
профессор факультета технологического менеджмента и инноваций федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

Третьякова Лариса Александровна
доктор экономических наук, профессор
профессор кафедры менеджмента и маркетинга федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

Ведущая организация: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Защита состоится «_____» _____ 2026 г. в _____ часов на заседании диссертационного совета 24.2.386.07 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» по адресу: 191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32, литер А, ауд. 3033.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте <https://unecon.ru/nauka/dis-sovety/dissertaczii-predstavlennye-v-spbgeu/> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет».

Автореферат разослан «_____» _____ 2026 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

И.Г. Головцова

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В современном мире, характеризующемся бурным развитием цифровых технологий, ускоряются процессы разработки и вывода на рынок новых инновационных продуктов и услуг. При этом заметно усиливается конкуренция в сфере инноваций, требующая от организаций наличия в их управленческом арсенале эффективных цифровых инструментов, обеспечивающих обработку и анализ информации для принятия обоснованных управленческих решений. В то же время, расширение цифровой трансформации оказывает непосредственное влияние на характер разработок, осуществляемых в области технологических инноваций, что предполагает изменения в стратегии управления организацией на основе анализа больших данных, выявления скрытых тенденций в поведении участников рынка и составления точных прогнозов развития ситуации на рынке инновационной продукции. Изменения, обусловленные цифровой трансформацией, происходят также в системе инновационного менеджмента, что предъявляет новые требования к процессам принятия управленческих решений, обеспечивающих результативность деятельности на всех стадиях инновационного цикла проектов, реализуемых организацией.

Это предопределяет необходимость теоретико-методического переосмысления содержания процессов управления, ориентированного на инновационное развитие организации на основе глубокой интеграции цифровых технологий, и прежде всего – технологий искусственного интеллекта (далее ИИ), в деятельность по созданию и коммерциализации инноваций, включая их разработку, оценку и масштабирование, осуществляемую в непрерывном, самообучающемся режиме.

Проблема совершенствования управления инновационным развитием организации на основе методов искусственного интеллекта обладает высокой научно-практической значимостью, что определяется важностью расширения базовых теоретических представлений об использовании ИИ-технологий при решении различных управленческих задач, направленных на формирование методических и инструментальных подходов, позволяющих минимизировать цифровые риски и обеспечивать устойчивое развитие организации в условиях экономической и социальной нестабильности.

При этом менеджмент современных отечественных организаций нередко оказывается перед лицом серьезных институциональных и технологических барьеров, обусловленных фрагментарностью цифровой инфраструктуры, недостатком цифровых компетенций у работников, а также несоответствием имеющегося методического и прикладного инструментария разработки ИИ-инициатив и оценки их эффективности потребностям трансформирующейся внутренней и внешней среды.

Наличие отмеченных проблем в области инновационного развития определяет актуальность данного диссертационного исследования, направленного на разработку комплексного теоретико-методического подхода, обеспечивающего интеграцию методов искусственного интеллекта в систему управления современной организацией.

Степень разработанности научной проблемы. Вопросы управления инновационным развитием организации рассматривались рядом ученых, в рамках как классического, так и современного подходов к данной проблематике. Среди них можно выделить труды А.Г. Бездудной, А.С. Будагова, И.Г. Головцовой, Е.А. Горбашко, О.В. Калининой, Ю.Б. Костровой, Т.Г. Максимовой, Д.А. Олейника, Е.В. Песоцкой, И.Г. Сергеевой, Н.Н. Трофимовой, И.П. Фировой, О.Ю. Шибаршиной и др.

Теоретические и практические аспекты применения методов искусственного интеллекта в управлении инновационным развитием нашли отражение в многочисленных работах отечественных и зарубежных исследователей. Так, S. Battiston, J. D. Farmer, D. Foley, N. Gilbert, C. Hommes, опираясь на концепции поведенческой макроэкономики, теорию сложных систем и агент-ориентированное моделирование, предложили концептуальные модели интеграции ИИ для поддержки управленческих решений в условиях высокой неопределённости и системных рисков.

Значительный вклад в исследование возможностей алгоритмов машинного обучения и когнитивного управления внесены такими отечественными учёными, как В.В. Бова, А.И. Бредихин, Е.В. Брызгалина, О.О. Варламов, Н.В. Городнова, Т.С. Колмыкова, П.М. Лукичев, Л.А. Третьякова. Их труды посвящены применению методов обработки естественного языка, сверточных и нейронечётких сетей для кластеризации текстовых данных, прогнозирования спроса и оптимизации цепочек поставок, что подчёркивает роль ИИ в повышении эффективности управленческих решений.

Теоретико-методологические основы оценки цифровой зрелости организаций и интеграции нейросетевых технологий были сформированы в трудах П.А. Аркина, П.Н. Дяковского, И.Г. Захаровой, Ю.А. Золушкина, С.А. Иноземцевой, И.Г. Сергеевой, А.Ю. Румянцевой. В соответствии с действующими стратегическими ориентирами цифровой трансформации в нашей стране ими также были предложены методики диагностики цифровой готовности и алгоритмы внедрения когнитивных моделей прогнозирования в управленческие системы.

Отдельным аспектам формирования цифровых платформ и применения предиктивной аналитики для стратегического и операционного управления посвящены работы А.В. Воронцовского, Г.А. Есенковой, О.Д. Казакова, Л.С. Кобелевой, М.А. Ковшова, Г.Б. Коровина, Н.В. Кургановой,

Д.С. Курникова, Т.Г. Максимовой, Е.Ю. Плешаковой, В.П. Семенова, О.Г. Смешко, О.Ю. Шпак.

Современные подходы к стратегическому управлению, учитывающие рост динамизма внешней среды и основанные на применении цифровых технологий, представлены в исследованиях Н.П. Голубецкой, В.А. Мордовца и Е.А. Яковлевой, которые обосновали связь между интеграцией ИИ, уровнем цифровой зрелости и устойчивым развитием организации.

Несмотря на сформированный теоретико-методический фундамент, остаются недостаточно изученными вопросы, связанные с разработкой и применением универсальных адаптивных методов интеграции ИИ в процессы управления инновационным развитием организации, что указывает на потребность в исследованиях, направленных на совершенствование системы управления инновациями на основе гибких ИИ-моделей, способных обеспечить устойчивую поддержку управленческих решений в условиях цифровой трансформации. Это определяет выбор темы, постановку цели и задач научно-квалификационной работы.

Целью исследования является разработка комплекса теоретико-методических положений и практических рекомендаций по совершенствованию управления инновационным развитием организации на основе интеграции методов искусственного интеллекта в систему менеджмента с использованием возможностей цифровой трансформации.

В соответствии с целью исследования в диссертации были поставлены следующие **задачи**:

1. Расширить понятийно-категориальный аппарат управления инновационным развитием организации в условиях цифровой трансформации.
2. Выделить управленческие контуры цифровой трансформации организации.
3. Представить комплекс принципов адаптивного управления инновациями с применением методов искусственного интеллекта.
4. Сформировать методический подход к управлению инновационным развитием организации с использованием методов искусственного интеллекта.
5. Разработать интеграционную модель управления инновационным развитием организации, опирающуюся на методы ИИ.
6. Предложить управленческий инструментарий совершенствования инновационного развития организации.

Объектом исследования выступают отечественные организации, осуществляющие инновационное развитие в условиях цифровой трансформации.

Предмет исследования – совокупность процессов, обеспечивающих совершенствование инновационного развития организации на основе использования методов искусственного интеллекта.

Теоретическую основу исследования составили базовые положения теории менеджмента и теории инноваций, стратегического управления, а также фундаментальные и прикладные исследования в области инновационного развития, как на уровне организации в целом, так и в разрезе отдельных управленческих процессов и цифровых решений.

Методологическая основа исследования сформирована благодаря применению системного, ретроспективного и сравнительного анализа данных, структуризации и классификации, а также экономико-статистических методов, включая имитационное моделирование, системную архитектурную логику цифровых платформ, прогнозирование тенденций и эмпирическое обобщение на базе сравнения альтернативных алгоритмических подходов и использования процедур эмпирического тестирования.

Информационная база исследования представлена научными и периодическими изданиями, размещенными в российских и международных базах научного цитирования, данными Федеральной службы государственной статистики, обзорами и аналитическими материалами крупных консалтинговых и исследовательских организаций, материалами из открытых источников сети Интернет (включая ежегодные и аналитические отчеты организаций в области инновационной деятельности и реализации стратегий цифровой трансформации), а также нормативно-правовыми актами в области цифровой трансформации.

Обоснованность и достоверность результатов исследования подтверждается использованием большого массива открытых опубликованных данных, включая официальные документы российских и международных организаций, учетом положений российских правовых актов, согласованностью результатов с современной практикой управления организацией в условиях цифровой трансформации, а также положительными результатами внедрения основных научных результатов в практической деятельности российских организаций.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Диссертация соответствует Паспорту научной специальности 5.2.6. Менеджмент, в части пунктов: п. 19. Управление инновациями. Инновационные способности фирмы. Управление организационными и технологическими инновациями. Межорганизационные формы управления инновациями; п. 26. Управление организацией в контексте цифровой трансформации. Стратегии и методы цифровой трансформации бизнеса; п. 27. Управление данными в организации. Применение методов искусственного интеллекта и «больших данных» в менеджменте.

Научная новизна исследования заключается в разработке комплекса теоретико-методических положений и практических рекомендаций по совершенствованию управления инновационным развитием организации на основе адаптивной интеграции методов искусственного интеллекта в систему датацентричного менеджмента, обеспечиваемого моделированием и алгоритмизацией управленческих процессов в рамках инновационного цикла и использованием соответствующей дорожной карты, что формирует сквозной управленческий контур, объединяющий в единую систему действия на всех уровнях управления инновациями.

Наиболее существенные результаты исследования, обладающие научной новизной и полученные лично соискателем, представлены в следующих положениях:

1. Расширен понятийно-категориальный аппарат управления инновационным развитием организации в условиях цифровой трансформации за счет его дополнения понятиями датацентричного управления инновациями и адаптивной интеграции методов искусственного интеллекта, с точки зрения их влияния на интеграционную зрелость цифровых технологий и инноваций организации.

2. Выделены управленческие контуры цифровой трансформации организации, содержание которых позволяет определять приоритеты управления ее инновационным развитием в разрезе технологического, процессного, поведенческого и экосистемного направлений, что конкретизируется в рамках комплексной сквозной оценки уровня развития интеграционной зрелости и дифференцирует действия менеджмента в процессе управления инновациями.

3. Представлен комплекс принципов адаптивного управления инновациями с применением методов искусственного интеллекта, отличающихся их соответствием текущим требованиям к инновационному развитию организации, наличием адаптивных характеристик и возможностью непрерывной настройки и модификации, а также определен порядок их отбора, что обеспечивает системный подход к управлению инновационным развитием организации с учётом целевых показателей результативности, уровня интеграционной зрелости и характеристик внешней цифровой среды.

4. Сформирован методический подход к управлению инновационным развитием организации с использованием методов искусственного интеллекта, что дополняет существующие подходы учётом специфики реализуемых стадий инновационного цикла, обеспечивая согласованность принимаемых управленческих решений и используемых инструментов управ-

ления инновационным развитием на каждой из стадий цикла на базе предложенной матрицы соответствия применяемых цифровых технологий уровням интеграционной зрелости организации.

5. Разработана интеграционная модель управления инновационным развитием организации, опирающаяся на методы ИИ и объединяющая принципы адаптивного управления, систему показателей результативности и интеллектуальные методы обработки информации в единый сквозной управленческий контур, что позволило представить логически обоснованную последовательность действий по управлению инновационными процессами для повышения гибкости и устойчивости организаций в условиях цифровой трансформации.

6. Предложен управленческий инструментарий совершенствования инновационного развития организации, включающий дорожную карту и алгоритм осуществления инновационных преобразований в области цифровой трансформации, апробированный в деятельности отечественных организаций и показавший перспективность его применения благодаря возможности выявления приоритетов цифровизации и осуществления на основе этого дифференцированного управленческого воздействия для повышения уровня интеграционной зрелости цифровых технологий и инноваций.

Теоретическая значимость диссертационного исследования состоит в развитии теории управления инновациями за счёт расширения ее понятийно-категориального аппарата и обоснования направлений использования возможностей цифровой трансформации для ускорения инновационного цикла благодаря комплексному использованию принципов адаптивного применения методов искусственного интеллекта в рамках эволюции инновационного менеджмента.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в разработке прикладного инструментария для применения методов искусственного интеллекта в процессе управления инновациями, включающего соответствующую дорожную карту и алгоритм ее внедрения, что может без существенной адаптации использоваться организациями различных отраслей и сфер деятельности, менеджмент которых, как и менеджмент организаций, на примере которых была проведена апробация и получены положительные результаты, заинтересован в снижении цифровых и операционных рисков и ускорении инновационного развития.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертационного исследования, включая полученные результаты и выводы, апробированы в рамках более чем 15 научно-практических мероприятий, в числе которых: Национальная научно-практическая конференция «Современный менеджмент и экономика: проблемы и

перспективы развития» (Санкт-Петербург, 2025, 2024, 2023); IV Международная научно-практическая конференция «Государственное и муниципальное управление: актуальные проблемы и современные тренды» (Санкт-Петербург, 2024); Международный круглый стол «Трансформация механизма государства в период становления и развития инновационного электронного государства» (Минск, 2023) и др.

Публикации по теме диссертации. По результатам научных исследований автором опубликовано 18 научных работ, отражающих основные выводы и предложения, в том числе 5 статей, опубликованных в журналах из перечня ВАК РФ, 1 научная публикация в издании, индексируемом в международной базе Scopus. Общий объем публикаций составил 7,4 п.л. (авторский вклад – 6,5 п.л.).

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и приложений.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Расширен понятийно-категориальный аппарат управления инновационным развитием организации в условиях цифровой трансформации за счет его дополнения понятиями датацентричного управления инновациями и адаптивной интеграции методов искусственного интеллекта, с точки зрения их влияния на интеграционную зрелость цифровых технологий и инноваций организации.

Расширение понятийно-категориального аппарата управления инновационным развитием организации осуществлено за счет его дополнения элементами, соответствующими современным условиям цифровой трансформации. Исходя из возрастающей роли больших данных и методов искусственного интеллекта в системе менеджмента современной организации, а также с учетом их инновационного содержания, предложено использовать понятия датацентричного управления инновациями и адаптивной интеграции методов искусственного интеллекта в систему менеджмента организации.

Датацентричное управление инновациями предлагается понимать как управленческий подход, при котором все основные решения в рамках инновационного цикла, включая поиск инновационных идей, а также приоритизацию, финансирование и коммерциализацию инновационных проектов, принимаются на основе целостной экосистемы данных и аналитики ИИ, встроенной в организационные управленческие процессы. Тем самым, существующая трактовка датацентричного управления, согласно которой данные и аналитика являются неотъемлемым элементом управленческого

процесса в организации, дополняется фокусом на ее инновационное развитие, что обеспечивает сокращение интуитивно принимаемых менеджментом решений в области инноваций за счет использования машинного обучения, методов искусственного интеллекта и систематического развития цифровых компетенций сотрудников при работе с большими данными.

Адаптивная интеграция методов ИИ представлена как динамическое встраивание алгоритмов ИИ в процессы управления инновациями с учётом существующего цифрового контекста, доступных данных, зрелости организации, возможных сценариев риска и целевых показателей эффективности, что обеспечивается за счет регулярного обучения и переобучения алгоритмов, а также благодаря персонализации и объяснимости управленческих действий. Это позволяет организации активно взаимодействовать с субъектами инновационной цифровой среды и, в отличие от статичных подходов, формирует целостный, сквозной управленческий контур, заменяющий использование разрозненных цифровых технологий в процессе управления инновациями.

Управленческие эффекты от комплексного использования датацентричного управления и адаптивной интеграции методов ИИ включают сокращение продолжительности инновационного цикла, повышение эффективности ИИ-решений и степени доверия к ним, а также снижение негативной роли человеческого фактора и обеспечение масштабируемости управленческих действий.

В диссертации предложено рассматривать датацентричное управление инновациями и адаптивную интеграцию методов ИИ в качестве элементов, обеспечивающих интеграционную зрелость цифровых технологий и инноваций (далее – интеграционную зрелость), понимаемую как характеристику готовности организации эффективно использовать цифровые и ИИ технологии в процессе генерации, отбора, реализации и масштабирования инноваций. В таблице 1 представлены индикаторы, позволяющие оценить уровень развития инновационного менеджмента организации в условиях цифровой трансформации с использованием в качестве результирующей оценки интеграционной зрелости организации.

На рисунке 1 представлены уровни развития интеграционной зрелости цифровых технологий и инноваций, выделенные в генезисе интеграционной зрелости организации.

При характеристике выделенных уровней интеграционной зрелости особое внимание уделено датацентричному и адаптивно-цифровому экосистемному управлению инновациями, как уровням, в наибольшей степени соответствующим современному периоду цифровой трансформации.

Таблица 1 – Система индикаторов оценки уровня развития инновационного менеджмента организации в условиях цифровой трансформации

Блок	Индикатор	Интерпретация
I. Датацентричное управление инновациями		
D1	Использование ИИ-аналитики в управлении инновациями	Доля решений, основанных на данных и ИИ
D2	Наличие цифровой архитектуры	Встроенность машинного обучения и технологии блокчейна в организационные процессы
D3	Компетенции персонала в работе с данными	Уровень навыков персонала и реализуемые программы обучения
II. Адаптивная интеграция методов ИИ		
A1	Встроенность ИИ в управленческие процессы	Количество и адаптивность применяемых ИИ-моделей
A2	Объяснимость и персонализация ИИ-решений	Логичность, прозрачность и возможность настройки для пользователей
A3	Частота переобучения и риск-адаптивность	Обновление моделей и реакция на риски
III. Интеграционная зрелость организации		
Z1	Технологическая и цифровая зрелость	Инфраструктура, платформы, масштабируемость
Z2	Инновационная культура и вовлеченность	Эксперименты, инициативы, участие персонала
Z3	Использование экосистем и цифровых платформ	Интеграция с внешними цифровыми решениями



Рисунок 1 – Уровни интеграционной зрелости цифровых технологий и инноваций организации

2. Выделены управленческие контуры цифровой трансформации организации, содержание которых позволяет определять приоритеты управления ее инновационным развитием в разрезе технологического, процессного, поведенческого и экосистемного направлений, что конкретизируется в рамках комплексной сквозной оценки уровня развития интеграционной зрелости и дифференцирует действия менеджмента в процессе управления инновациями.

Разработанная в диссертации систематизация управленческих контуров цифровой трансформации представлена на рисунке 2, где каждое из направлений, рассматриваемых в рамках того или иного управленческого контура, характеризуется специфическими элементами и методами воздействия, обеспечивающими ускорение инновационных процессов и выступающими драйверами цифровой трансформации.



Рисунок 2 – Систематизация управленческих контуров цифровой трансформации организации при комплексном использовании датацентричного управления и адаптивной интеграции ИИ

Технологический контур, формирующий технологическую основу цифровой трансформации организации, объединяет базовые технологические решения; процессный контур, фокусирующийся на методах оптимизации организационных процессов, включает направления, оказывающие влияние на внедрение цифровых технологий; поведенческий контур фокусируется на человеческом факторе, включая наличие у работников необходимых цифровых компетенций и особой поведенческой культуры; экосистемный контур обеспечивает коммуникацию организации с внешней средой и реализацию экосистемных и платформенных решений. В этой связи

в диссертации доказано соответствие между драйверами цифровой трансформации, включенными в каждый из четырех управленческих контуров, представленных на рисунке 2, и индикаторами уровня развития инновационного менеджмента организации.

Технологический контур. Датацентричное управление инновациями (D1-D3): искусственный интеллект и машинное обучение D1 (ИИ-аналитика в управлении инновациями); анализ больших данных D1, D2 (данные и архитектура); цифровые двойники и моделирование D2 (цифровая архитектура); облачные вычисления D2 (цифровая архитектура);

Процессный контур. Адаптивная интеграция методов ИИ (A1-A3): операционные процессы внедрения A1 (встроенность ИИ); роботизированная автоматизация A1 (применяемые ИИ-модели); интеллектуальный анализ процессов A2 (объяснимость и персонализация); непрерывная интеграция и развертывание (переобучение) A3;

Поведенческий контур. Интеграционная зрелость цифровых технологий и инноваций организации (Z1-Z3): человеческий фактор и компетенции Z2 (инновационная культура и вовлеченность); цифровая грамотность персонала Z2 (инновационная культура и вовлеченность) + D3 (цифровые компетенции); объяснимый искусственный интеллект A2 (объяснимость и персонализация); культура работы с данными Z2 (инновационная культура).

Экосистемный контур. Интеграционная зрелость цифровых технологий и инноваций организации (Z1, Z3): интернет вещей и сети пятого поколения Z1 (технологическая и цифровая зрелость); цифровые экосистемные платформы Z3 (использование экосистем и цифровых платформ); распределенные реестры Z1 (цифровая инфраструктура); интеграционные интерфейсы Z3 (интеграция с внешними цифровыми решениями).

Приведенные взаимосвязи демонстрируют, что управленческие контуры цифровой трансформации организации конкретизируются в рамках комплексной сквозной оценки уровня развития интеграционной зрелости организации, пронизывающей все три блока индикаторов (D1-D3; A1-A3; Z1-Z3), что, в свою очередь, определяет порядок действий менеджмента в процессе управления инновациями.

3. Представлен комплекс принципов адаптивного управления инновациями с применением методов искусственного интеллекта, отличающихся их соответствием текущим требованиям к инновационному развитию организации, наличием адаптивных характеристик и возможностью непрерывной настройки и модификации, а также определен порядок их отбора, что обеспечивает системный подход к управлению инновационным развитием организации с учётом целевых показателей результативности, уровня интеграционной зрелости и характеристик внешней цифровой среды.

При обосновании применения комплекса апробированных в научной и практической литературе принципов адаптивного управления инновациями с применением цифровых интеллектуальных технологий предложен формализованный подход к их выбору и ранжированию в зависимости от целевых показателей результативности, уровня интеграционной зрелости организации и особенностей внешней среды, что обеспечивает согласованность действий менеджмента в условиях цифровой трансформации.

Отбор принципов, представленных в таблице 2, обусловлен их соответствием текущим требованиям к инновационному развитию, наличием адаптивных характеристик и существующим запросом на определение направлений комплексного управленческого воздействия на уровне организации, с учетом выявленных управленческих приоритетов. Центральным, объединяющим звеном представленного комплекса принципов выступает управление на основе интеллектуальных технологий, что обеспечивает непрерывную настройку, модификацию и адаптацию принципов, формируя, основу системного подхода к цифровым преобразованиям процессов инновационного развития.

По результатам проведенного в диссертации анализа статистических данных с использованием данного комплекса принципов были выявлены направления, обладающие наибольшим потенциалом цифрового развития отечественных организаций. К ним отнесено сокращение продолжительности инновационного цикла и согласование управленческих решений с организационными целями при снижении уровня неопределённости и повышении результативности реализуемых инновационных инициатив.

Таким образом, использование обоснованного комплекса адаптивных принципов является элементом целостного методического подхода, обеспечивающего управление инновационным развитием современной организации.

4. Сформирован методический подход к управлению инновационным развитием организации с использованием методов искусственного интеллекта, что дополняет существующие подходы учётом специфики реализуемых стадий инновационного цикла, обеспечивая согласованность принимаемых управленческих решений и используемых инструментов управления инновационным развитием на каждой из стадий цикла на базе предложенной матрицы соответствия применяемых цифровых технологий уровням интеграционной зрелости организации.

В основе сформированного методического подхода лежит структурная схема применяемых интеллектуальных технологий в зависимости от конкретной стадии инновационного цикла, базирующаяся на действиях менеджмента в рамках выделенных ранее управленческих контуров цифровой

Таблица 2 – Комплекс принципов адаптивного управления инновациями с использованием методов искусственного интеллекта

№	Принцип	Характеристика	Ожидаемые управленческие эффекты
1	Динамическое (непрерывное) самообучение	Реализация адаптивных стратегий на основе непрерывной обработки поступающих данных и обратной связи в режиме реального времени	Повышение устойчивости процессов; синхронизация управленческих решений с актуальными данными; снижение издержек
2	Персонализированное формирование инновационных решений	Индивидуализация управленческих и продуктовых решений с учётом профиля потребителей и поведенческих паттернов	Рост удовлетворённости потребителей; снижение репутационных рисков; повышение релевантности управленческих решений
3	Экосистемная интеграция	Интеграция инновационных решений в цифровую архитектуру организации, обеспечивающая целостность и воспроизводимость процессов	Формирование единого инновационного ландшафта; снижение транзакционных издержек
4	Риск-адаптивность	Гибкое управление неопределённостью путём динамического перераспределения ресурсов в условиях многогранной среды	Снижение чувствительности к внешним шокам; минимизация ошибок прогнозирования; адаптация к контекстным изменениям; сокращение разрывов по рисковому сценариям
5	Упреждающее (предвосхищающее) управление на основе прогнозной аналитики	Применение предиктивных механизмов для упреждающей адаптации стратегий развития	Повышение точности управленческих решений; устранение временных разрывов при реализации инновационных проектов; формирование проактивной управленческой модели; ускорение разработки и вывода продуктов; минимизация проектных рисков
6	Объяснимость и прозрачность принимаемых решений	Обеспечение интерпретируемости решений, принимаемых на основе ИИ, для повышения доверия со стороны стейкхолдеров	Повышение прозрачности принимаемых управленческих решений; обеспечение соответствия правовым и этическим стандартам; снижение барьеров внедрения; соблюдение всех нормативных требований

трансформации организации, при комплексном использовании датацентричного управления и адаптивной интеграции методов ИИ. Структурная

схема применяемых интеллектуальных технологий, представленная на рисунке 3, дифференцирует их, распределяя по пяти стадиям инновационного цикла (от генерации инновационных идей до коммерциализации) в соответствии с представленными в таблице 1 индикаторами оценки уровня развития инновационного менеджмента организации.

1. Генерация и поиск инновационных идей *Индикаторы: D1, Z3*

- Методы обработки текстовой информации (NLP) - анализ патентных баз, научных публикаций, трендов в социальных медиа для выявления перспективных направлений;
- Когнитивные модели - системы поддержки креативности, семантический анализ для выявления скрытых связей между концепциями;
- Платформенные решения - цифровые экосистемные платформы для краудсорсинга идей и открытых инноваций

2. Отбор и приоритизация инновационных проектов *Индикаторы: D1, A1*

- Нейро-нечёткие модели - многокритериальная оценка проектов в условиях неопределенности;
- Прогностическая аналитика - оценка рыночного потенциала и успеха инноваций на основе ретроспективных данных;
- Машинное обучение - классификация и ранжирование проектов по критериям успешности

3. Разработка и тестирование инноваций *Индикаторы: D2, A3*

- Цифровые двойники - виртуальное моделирование и тестирование инновационных решений;
- Имитационное моделирование - анализ сценариев развития, оптимизация параметров;
- Методы обработки больших данных - анализ результатов экспериментов, A/B тестирование

4. Внедрение и масштабирование инноваций *Индикаторы: Z1, A1*

- Роботизированная автоматизация процессов (RPA) - автоматизация рутинных операций при внедрении инноваций
- Системы непрерывной интеграции (CI/CD) - автоматизированное развертывание и обновление
- IoT и сети 5G - сбор данных о функционировании инноваций в режиме реального времени

5. Коммерциализация инноваций *Индикаторы: Z31, A21*

- Предиктивная аналитика спроса
- Прогнозирование продаж и оптимизация ценообразования
- Персонализированные рекомендательные системы - таргетированное продвижение инноваций
- Чат-боты и виртуальные ассистенты - автоматизация клиентской поддержки

Рисунок 3 – Дифференциация применяемых интеллектуальных технологий в зависимости от стадии инновационного цикла

Тем самым, устанавливается соответствие между используемыми интеллектуальными технологиями, степенью сложности их применения и уровнем цифровой зрелости для наиболее эффективного решения управленческих задач в процессе последовательного осуществления цифровой трансформации организации.

Сформированный методический подход может быть дополнен матрицей соответствия применяемых технологий уровням интеграционной зрелости организации (таблица 3), что ориентирует менеджмент на выбор тех или иных интеллектуальных технологий в зависимости от выявленного уровня интеграционной зрелости.

Таблица 3 – Соответствие применяемых интеллектуальных технологий уровням интеграционной зрелости организации

Уровень интеграционной зрелости	Применяемые интеллектуальные технологии / технологические решения
1. Традиционный	- Таблицы Excel - Телефон, факс, бумажный документооборот - Локальные базы данных без интеграции
2. Фрагментарный цифровой	- CRM/ERP системы без интеграции - Отдельные инструменты бизнес-аналитики (Power BI, Tableau) - Цифровые системы документооборота
3. Дата-информированное управление	- Сквозная бизнес-аналитика (BI) - Алгоритмы машинного обучения для анализа данных - Начальная интеграция с ИИ-платформами
4. Датацентричное управление инновациями	- Интеграция AI/ML (AutoML, XAI) - Цифровые двойники - Big Data & Cloud-архитектуры (Azure, AWS, GCP)
5. Адаптивно-цифровой экосистемный	- Объяснимый ИИ (Explainable AI) - Платформы с автономными агентами (AI agents) - Цифровые экосистемы и API-связность

Базируясь на представленных в диссертации усредненных оценках эффективности использования методов ИИ, характерных для современного рынка инновационной продукции, можно сгруппировать ожидаемые управленческие эффекты от применения представленного методического подхода следующим образом:

- ускорение инновационного цикла за счет автоматизации рутинных процессов и ускорения принятия решений;
- повышение качества отбора проектов благодаря использованию предиктивной аналитики;
- масштабируемость за счет тиражирования успешных практик с помощью платформенных решений;
- снижение влияния человеческого фактора, включая субъективный подход, на реализацию инновационных проектов;
- обеспечение прозрачности бизнес-процессов благодаря объяснимости управленческих решений, принимаемых с помощью технологий искусственного интеллекта, что повышает доверие всех групп стейкхолдеров к конкретной организации и реализуемым ею бизнес-моделям.

5. Разработана интеграционная модель управления инновационным развитием организации, опирающаяся на методы ИИ и объединяющая принципы адаптивного управления, систему показателей результативности и интеллектуальные методы обработки информации в единый сквозной управленческий контур, что позволило представить логически обоснованную последовательность

действий по управлению инновационными процессами для повышения гибкости и устойчивости организаций в условиях цифровой трансформации.

Представленный выше методический подход к управлению инновационным развитием организации с использованием искусственного интеллекта дополнен управленческой моделью (таблица 4), обеспечивающей интеграцию методов ИИ в систему управления инновационным развитием организации.

Необходимая детализация управленческих действий, как представлено в диссертации, обеспечивается за счет использования при разработке данной модели таких методов, как глубокие и рекуррентные нейронные сети, метод авто-регрессивной интегрированной скользящей средней, градиентный бустинг, деревья решений, метод опорных векторов, блокчейн-технологии и смарт-контракты.

В ходе исследования обосновано, что при построении модели интеграции методов ИИ в систему управления инновационным развитием, с учетом представленной систематизации методов, наиболее целесообразным является использование глубоких нейронных сетей и градиентного бустинга (программный код моделирования представлен в диссертации).

Это позволяет сформировать последовательность действий в рамках моделирования интеграции методов ИИ в систему управления инновационным развитием организации: 1) формирование вычислительной среды на базе установления специализированных библиотек и инструментов анализа; 2) генерация синтетических данных: формирование тестовых и обучающих выборок с помощью алгоритма, имитирующего структуру входных данных, характерных для решения задач в области управления инновациями; 3) предобработка данных: осуществление масштабирования признаков и разделение на обучающую и тестовую подвыборки, что обеспечивает корректность последующего обучения моделей; 4) обучение моделей: использование глубоких нейронных сетей и методов градиентного бустинга на одной и той же выборке для сопоставимости результатов; 5) сравнительная оценка эффективности моделей: обеспечение точности предсказаний, устойчивости к переобучению и интерпретируемости результатов; б) интеграция моделей в ансамбль путём агрегирования предсказаний базовых моделей на основе средневзвешенного подхода, что позволяет повысить общую точность прогнозов и устойчивость системы.

В процессе моделирования был использован набор из 20 входных параметров, отражающих важнейшие характеристики интеграционной зрелости организации и состояния системы менеджмента – от уровня цифровой грамотности работников до степени удовлетворенности клиентов и достижения целей устойчивого развития.

Таблица 4 – Этапы разработки модели интеграции методов ИИ в систему управления инновационным развитием организаций

№	Этап разработки модели (фаза интеграционного цикла)	Содержательно-аналитическое наполнение этапа	Стратегическая значимость для инновационного развития организации
1	Диагностический аудит инновационного контура	Всесторонняя оценка текущих бизнес-процессов; выявление конкурентных преимуществ и уязвимостей; определение приоритетов цифровизации	Формирование траектории инновационного развития и стратегических ориентиров цифровой трансформации
2	Формирование стратегии внедрения методов ИИ	Разработка дорожной карты	Обеспечение целостности и управляемости процесса трансформации
3	Инженерия данных	Сбор, консолидация, очистка, структурирование и первичная верификация данных	Определение качества, полноты и достоверности информации
4	Проектирование и обучение	Выбор алгоритмов ИИ; построение и обучение моделей в соответствии с задачами проекта	Формирование интеллектуального ядра системы
5	Валидация и стресс-тестирование	Проверка точности, устойчивости и способности алгоритмов ИИ к обобщению на независимых выборках	Обеспечение надежности, верифицируемости и практической применимости ИИ-решений
6	Интеграция в корпоративную ИТ-архитектуру	Развёртывание ИИ моделей в производственной среде; создание API-протоколов и пользовательских интерфейсов	Перевод ИИ-моделей в операционное использование и их интеграция в цифровой контур предприятия
7	Подготовка и сопровождение персонала	Обучение сотрудников применению ИИ-инструментария; создание службы поддержки; разработка методической базы	Обеспечение успешной адаптации и эффективной эксплуатации ИИ решений
8	Эксплуатационный мониторинг и контроль эффективности	Систематическое отслеживание показателей функционирования модели; сопоставление результатов с KPI; необходимая корректировка	Достижение целевых показателей и обеспечение адаптивности по отношению к внешним изменениям
9	Перешкалирование и оптимизация	Плановое переобучение и настройка гиперпараметров с учётом новых данных и изменяющихся условий	Поддержка актуальности ИИ-моделей и предотвращение их деградации
10	Комплексная управленческая оценка	Технико-экономический анализ влияния внедрения методов ИИ на бизнес-процессы и корпоративные результаты	Определение эффективности затрат и основ для последующего масштабирования

На базе сформированной последовательности действий, с использованием выбранных входных параметров, был построен алгоритм интеграции рассматриваемых методов ИИ в систему управления инновационным развитием организации (рисунок 4).

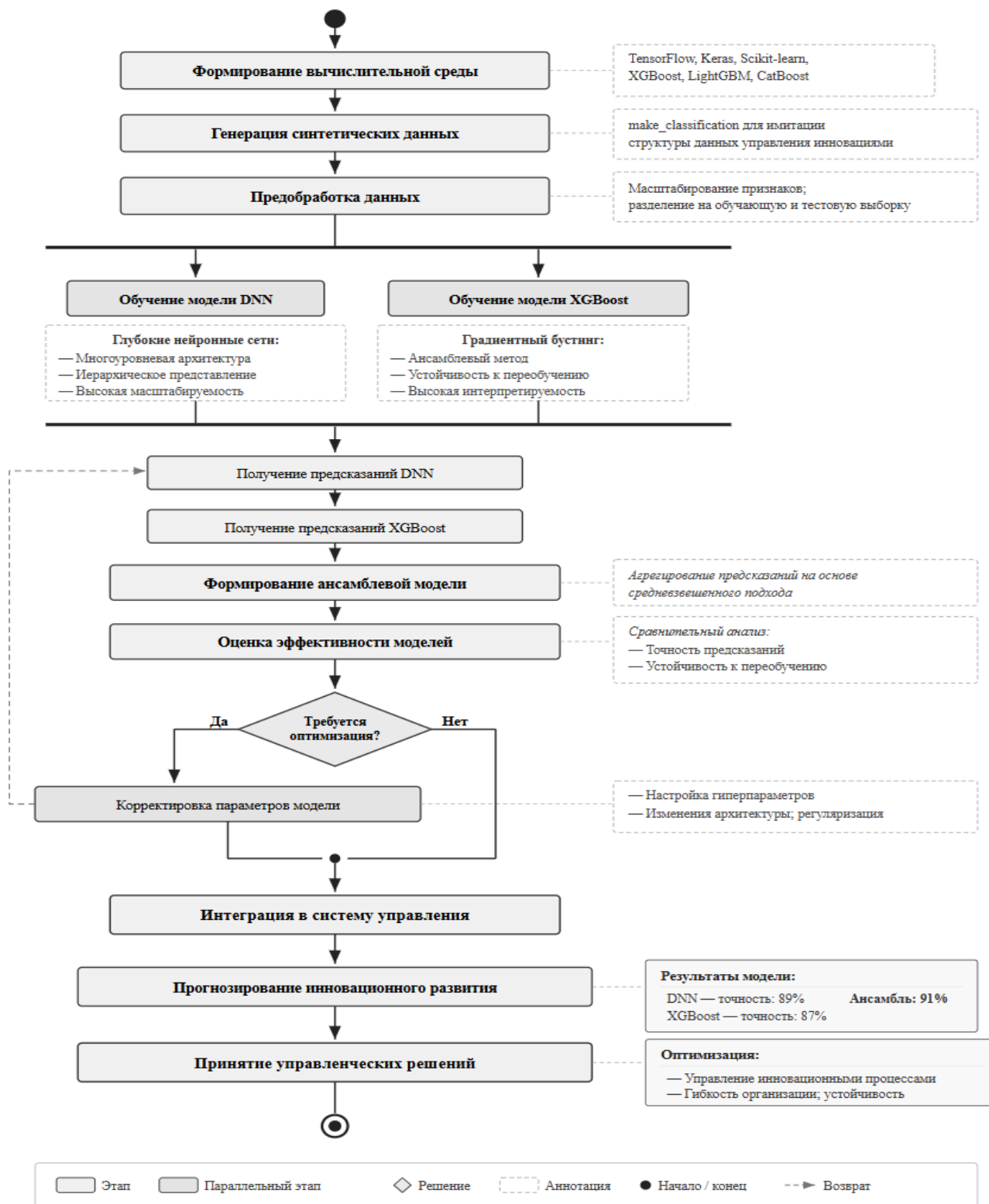


Рисунок 4 – Алгоритм интеграции методов глубоких нейронных сетей и градиентного бустинга в систему управления инновационным развитием организации

В ходе диссертационного исследования было осуществлено моделирование действий, предписанных алгоритмом для интеграции методов глубоких нейронных сетей и градиентного бустинга в систему управления инновационным развитием, и получены результаты, обладающие высокой точностью предсказаний: 89% для глубоких нейронных сетей, 87% для градиентного бустинга и 91% для ансамблевого (усредненного) метода.

Это доказывает, что комбинированное использование указанных методов ИИ эффективно выявляет скрытые зависимости и улучшает точность прогнозов, что способствует оптимизации управления инновационными процессами, а также повышению гибкости и устойчивости организаций в условиях цифровой трансформации.

6. Предложен управленческий инструментарий совершенствования инновационного развития организации, включающий дорожную карту и алгоритм осуществления инновационных преобразований в области цифровой трансформации, апробированный в деятельности отечественных организаций и показавший перспективность его применения благодаря возможности выявления приоритетов цифровизации и осуществления на основе этого дифференцированного управленческого воздействия для повышения уровня интеграционной зрелости цифровых технологий и инноваций.

Предложенный управленческий инструментарий был апробирован в деятельности трех отечественных предприятий: АО «Продовольственный фонд Чувашской Республики», осуществляющем закупки и реализацию зерна и удобрений, Компании «Скантроник Системс», занимающейся производством рентген-инспекционных систем для обеспечения безопасности промышленных предприятий и объектов критической инфраструктуры, и ООО «Бригантина», осуществляющем поставку молочных белков, казеинатов и пищевых смесей, в том числе в рамках Таможенного союза.

Результаты анализа показаны на примере ООО «Бригантина», для которого была проведена оценка уровня инновационного развития с использованием индикаторов по состоянию на 2024 г. (таблицы 5-7) и осуществлено распределение драйверов цифровой трансформации по управленческим контурам, выделенным выше.

Оценка инновационного развития, представленная в диссертации, осуществлялась на базе определения уровня того или иного показателя по отношению к эталонному (максимально возможному уровню). Данный подход дает возможность измерить прогресс, провести сравнение с конкурентами или отраслевыми лидерами, а также осуществить приоритизацию инновационных проектов и соответствующих инвестиций и скорректировать цели в области инновационного развития. Это обеспечивает тесную увязку процессов цифрового развития организации и ее инновационного

развития, поскольку отражает инновационное содержание проектов в области цифровой трансформации и позволяет сфокусироваться на оценке интеграционной зрелости цифровых технологий и инноваций, обеспечивая, тем самым, ее системный и комплексный характер.

Таблица 5 – Оценка уровня датацентричного управления инновациями в ООО «Бригантина»

Индикатор	Значение	Обоснование
D1 - ИИ-аналитика	35%	Проводится базовая аналитика качества сырья и продукции и предиктивная диагностика оборудования
D2 - Цифровая архитектура	25%	Осуществлена частичная автоматизация через SCADA/MES, отсутствие сквозной интеграции
D3 - Компетенции персонала	40%	Технологи владеют специализированным ПО, но имеет место недостаток дата-компетенций

Примечание: средний показатель по блоку: 33%

Таблица 6 – Оценка уровня адаптивной интеграции методов ИИ в ООО «Бригантина»

Индикатор	Значение	Обоснование
A1 - Встраивание ИИ	20%	ИИ применяется только в рамках контроля качества и прогнозирования спроса
A2 - Объяснимость решений	15%	Модели ИИ работают как "черный ящик", прозрачность действий низкая
A3 - Риск-адаптивность	30%	Модели контроля качества регулярно обновляются в соответствии с новыми стандартами

Примечание: средний показатель по блоку: 22%

Таблица 7 – Оценка уровня интеграционной зрелости цифровых технологий и инноваций в ООО «Бригантина»

Индикатор	Значение	Обоснование
Z1 - Технологическая зрелость	45%	Используется современное оборудование с IoT-датчиками, но интеграция остается слабой
Z2 - Инновационная культура	30%	Используется консервативный подход, фокус на стабильности производства
Z3 - Экосистемная интеграция	25%	Используется базовая интеграция с поставщиками через системы электронного обмена данными

Примечание: средний показатель по блоку: 33%

По результатам проведенной оценки было установлено, что наиболее развитым в компании является направление развития технологической инфраструктуры, при отсутствии системной интеграции и использования больших данных для принятия управленческих решений.

Также были выявлены важнейшие проблемы управления инновациями, что позволило определить приоритеты инновационных преобразований, которые в первую очередь должны охватывать технологический и процессный управленческие контуры. На этой основе распределены драйверы цифровой трансформации ООО «Бригантина» по управленческим контурам с учетом их приоритетности и рекомендуемого объема инвестиций:

- технологический контур (высокий приоритет); 40% общего бюджета цифровой трансформации;
- процессный контур (высокий приоритет); 35% общего бюджета цифровой трансформации;
- поведенческий контур (средний приоритет); 15% общего бюджета цифровой трансформации;
- экосистемный контур (средний приоритет); 10% общего бюджета цифровой трансформации;

С учетом представленного распределения драйверов сформирована Дорожная карта инновационных преобразований в области цифровой трансформации компании, содержащая перечень мероприятий инновационной направленности, которые осуществлялись, и продолжают осуществляться, в компании в период с 2024 по 2026 гг., с разбивкой на этапы.

Дорожная карта инновационных преобразований в области цифровой трансформации ООО «Бригантина» включает:

Этап 1 (0-6 месяцев). Фундамент: внедрение IoT-мониторинга критических точек производства; развертывание облачной LIMS; обучение персонала базовым цифровым навыкам;

Этап 2 (6-12 месяцев). Интеграция: внедрение MES и интеграция с ERP; запуск предиктивной аналитики качества; внедрение пилотной системы прослеживаемости продукции;

Этап 3 (12-18 месяцев). Оптимизация: внедрение ML-моделей для оптимизации рецептур пищевых смесей; внедрение RPA для рутинных процессов; создание цифровых двойников производственных линий;

Этап 4 (18-24 месяца). Экосистема: создание B2B-платформы; проведение блокчейн-сертификации премиум-продукции; обеспечение полной цифровой прослеживаемости продукции.

Согласно расчетам, приведенным в диссертации, прогноз на 2026 год включает такие изменения целевых показателей цифровой трансформации, как рост доли датацентричного управления с 33 до 65%; повышение уровня адаптивной интеграции методов ИИ с 22 до 55%; повышение уровня интеграционной зрелости с 33 до 70%.

Кроме того, можно спрогнозировать ряд эффектов, базируясь на имеющейся информации об успешной практике производственных и сбытовых

компаний, осуществивших подобные шаги в области цифровой трансформации: снижение брака на 35%; ускорение вывода на рынок инновационных продуктов на 40%; повышение общей эффективности работы оборудования до 85%; сокращение времени лабораторных анализов на 50%.

Алгоритм, представленный на рисунке 5, обеспечивает визуализацию разработанной дорожной карты инновационных преобразований в области цифровой трансформации ООО «Бригантина» и отражает ее поэтапную реализацию в течение двух лет.

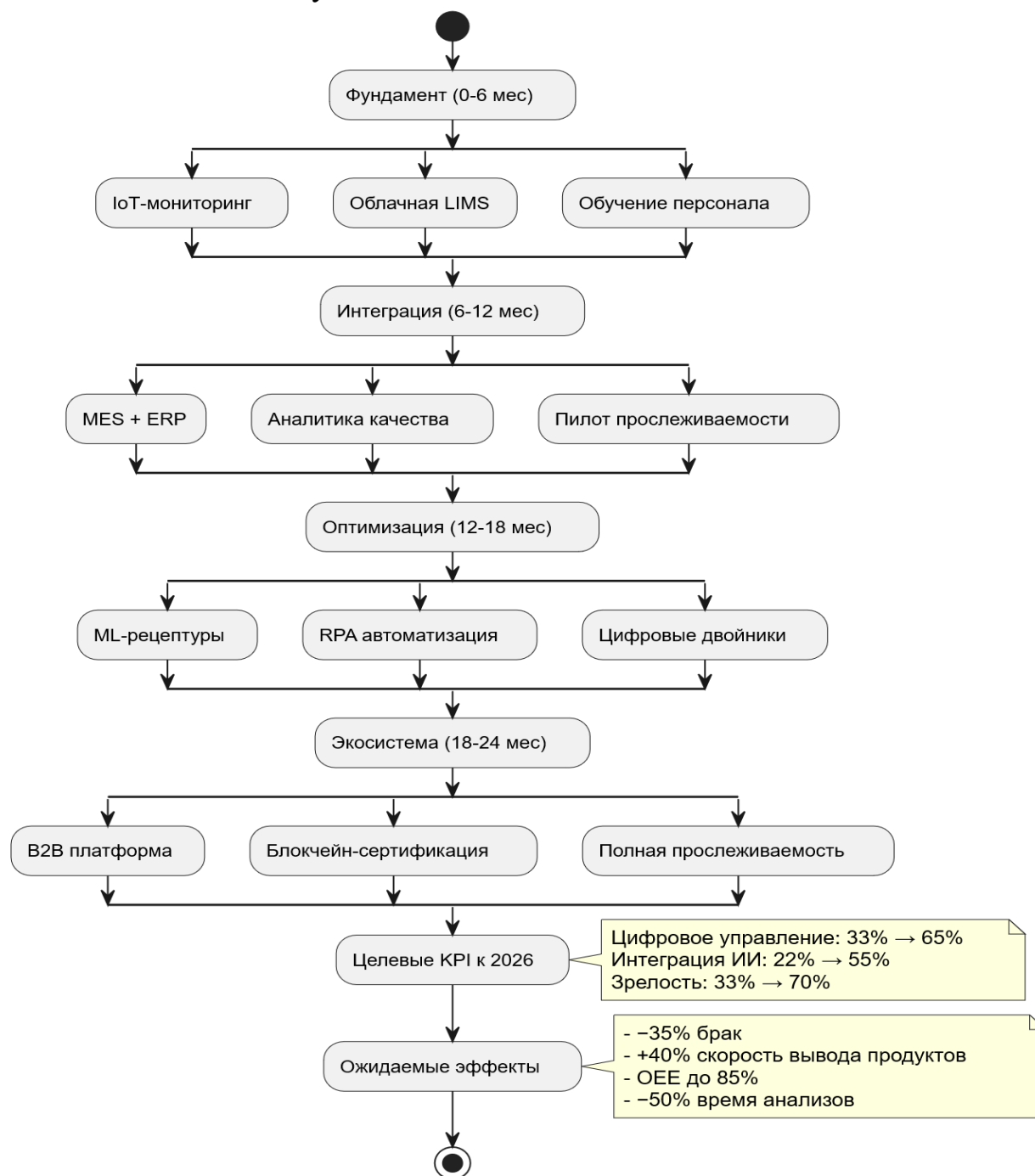


Рисунок 5 – Алгоритм осуществления инновационных преобразований в области цифровой трансформации в ООО «Бригантина»

Базируясь на применении предложенного управленческого инструментария, можно ожидать, что, при условии последовательной реализации разработанной дорожной карты, за 24 месяца компания может существенно повысить уровень интеграционной зрелости цифровых технологий и инноваций, обеспечив переход из категории «фрагментарный цифровой» в категорию «датоцентричное управление инновациями» с элементами высшего уровня – «адаптивно-цифрового экосистемного».

В диссертации показано, что это позволит ООО «Бригантина» сократить производственные потери на 1/3 и существенно ускорить инновационный цикл, сохранив лидерство на рынке специализированных молочных ингредиентов.

Это доказывает целесообразность и перспективность предлагаемого управленческого инструментария. Его апробация в деятельности еще двух отечественных компаний из числа отобранных также показала положительные результаты, что позволяет рекомендовать данный инструментарий к использованию менеджментом российских компаний, различающихся по масштабу, отраслевой принадлежности и сфере деятельности, в целях совершенствования управления инновационным развитием.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам диссертационного исследования сделаны следующие выводы:

1. Уточнение и концептуальное обоснование используемых элементов понятийно-категориального аппарата управления инновационным развитием организации, осуществленное на основе критического обзора имеющихся отечественных и зарубежных публикаций, позволило предложить к использованию ряд уточненных категорий, обеспечивающих системную взаимосвязь между большими данными и их адаптированным применением, технологиями ИИ и эволюцией уровней интеграционной зрелости инноваций и цифровых технологий организации при формировании и реализации управленческих решений.
2. В целях комплексного использования выделенных технологических факторов (драйверов) цифровой трансформации сформированы четыре управленческих контура, характеризующихся единством подхода к управлению инновационными процессами на всех уровнях системы менеджмента современной организации, при повышении степени охвата этапов инновационного цикла управленческими решениями, принимаемыми на основе методов искусственного интеллекта.
3. Совокупность адаптивных принципов управления инновациями с использованием методов ИИ, сформированная с учетом динамично

изменяющихся в современных условиях характеристик инновационной цифровой среды, а также интеграционной зрелости инноваций и цифровых технологий организаций, позволяет использовать их в ситуациях относительно низкой инновационной активности, для преодоления существующих технологических разрывов и повышения стратегической эффективности отечественных организаций.

4. Систематизированные классы технологий искусственного интеллекта сгруппированы с учётом стадий инновационного цикла и типов решаемых управленческих задач, что позволяет менеджменту обосновывать выбор конкретных ИИ инструментов и определять порядок их применения, обеспечивая максимальное соответствие потенциалу организации и текущей ситуации на рынке инновационной продукции.

5. Успешной апробацией разработок, представленных в диссертации, подтверждено, что комплекс методических и прикладных положений, включающий интеграционную модель управления инновационным развитием на основе данных, детализированную дорожную карту реализации мероприятий, а также алгоритм ее внедрения, является обоснованным и перспективным. Его использование создает фундамент для сокращения сроков инновационного цикла, ускорения процессов цифровой трансформации и обеспечения устойчивого адаптивного развития организаций.

Таким образом, выполненное исследование вносит вклад в развитие теоретических, методических и практических основ управления инновационным развитием организации в контексте цифровой трансформации.

IV. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ

ИССЛЕДОВАНИЯ В НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

- 1. Казаченко, К. В. Модель управления инновациями на основе искусственного интеллекта / К. В. Казаченко // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 12. – С. 24-26.**
- 2. Казаченко, К. В. Эволюция применения искусственного интеллекта и больших данных в управлении инновациями / К. В. Казаченко // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 4. – С. 10-13.**
- 3. Казаченко, К. В. Алгоритмы предиктивной аналитики для оценки и управления инновационными проектами / К. В. Казаченко // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 17, № 12(153). – С. 201-208.**
- 4. Голубецкая, Н. П. Тенденции формирования ядра инновационного потенциала региональных хозяйствующих субъектов в цифровом пространстве / Н. П. Голубецкая, К. В. Казаченко, Д. В. Ким // Проблемы современной экономики. – 2023. – № 3(87). – С. 59-63.**

5. Казаченко, К. В. Роль систем больших баз данных в управлении инновационным развитием компаний / К. В. Казаченко // *Управленческий учет.* – 2025. – № 12. – С. 100-105.
6. Казаченко, К. В. Перспективы искусственного интеллекта в инновационной деятельности организаций при геополитической неопределенности / К. В. Казаченко, Н. П. Голубецкая // *Современный менеджмент и экономика: проблемы и перспективы развития: Сборник трудов национальной научно-практической конференции специалистов, СПб, 01 февраля 2025 г.* – СПб.: ООО "Астерион", 2025. – С. 106-109.
7. Казаченко, К. В. Основные этапы применения искусственного интеллекта в управлении инновациями / К. В. Казаченко // *Государственное и муниципальное управление: актуальные проблемы и современные тренды: Сборник научных трудов IV Международной научно-практической конференции. СПб, 21–22 ноября 2024 г.* – СПб.: Изд-во СПбУТУиЭ, 2025. – С. 216-219.
8. Казаченко, К. В. Основные проблемы нормативно-правового регулирования цифровой экономики на примере Санкт-Петербурга / К. В. Казаченко // *Трансформация механизма государства в период становления и развития инновационного электронного государства: Сборник статей международного круглого стола, Минск, 27 октября 2023 г.* – Минск: Изд-во БГУ, 2024. – С. 144-146.
9. Казаченко, К. В. Использование машинного обучения для оптимизации инновационного развития организации / К. В. Казаченко // *Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: Сборник трудов Всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции, СПб, 15–18 мая 2024 г.* – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – С. 81-91.
10. Казаченко, К. В. Анализ влияния технологий искусственного интеллекта на цифровую трансформацию экономики / К. В. Казаченко // *Современный менеджмент и экономика: проблемы и перспективы развития: Сборник трудов Ежегодной национальной научно-практической конференции специалистов, учёных, аспирантов и студентов, СПб, 01 апреля 2024 г.* – СПб.: ООО "Астерион", 2024. – С. 60-64.
11. Казаченко, К. В. Особенности применения технологий искусственного интеллекта в условиях цифровой трансформации экономики / К. В. Казаченко // *Цифровая экономика и финансы: Материалы VII Международной научно-практической конференции, СПб, 14–15 марта 2024 г.* – СПб.: ООО "Астерион", 2024. – С. 384-388.
12. Казаченко, К. В. Проблемы финансирования инновационной деятельности в России / К. В. Казаченко // *Современный менеджмент и экономика: проблемы и перспективы развития: Сборник трудов национальной научно-*

практической конференции, СПб, 27–28 ноября 2023 года. – СПб.: ООО "Астерион", 2023. – С. 70-74.

13. Голубецкая, Н. П. Развитие подходов к оценке влияния геополитической турбулентности на инструменты регулирования устойчивостью региональных социально-экономических систем в платформенной экономике / Н. П. Голубецкая, К. В. Казаченко // Интеллектуальная инженерная экономика и индустрия 5.0 (ЭКОПРОМ): Сборник трудов Международной научно-практической конференции, СПб, 17–18 ноября 2023 года. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 338-341.

14. Golubetskaya, N. Key Resources for Sustainable Development of Intersectoral Cooperation / N. Golubetskaya, K. Kazachenko, E. Kovalenko // Finance, Economics, and Industry for Sustainable Development (ESG 2023): Proceedings of the 4th International Scientific Conference on Sustainable Development, St.P., 19–20 октября 2023 г. – Cham: Springer Nature Switzerland AG, 2024. – P. 359-365.

15. Казаченко, К. В. Влияние цифровых технологий на приоритеты финансовой поддержки устойчивого развития хозяйствующих субъектов регионов / К. В. Казаченко // Устойчивое развитие (ESG): финансы, экономика, промышленность: материалы IV Национальной научно-практической конференции с международным участием, СПб, 19–20 октября 2023 г. – СПб.: ООО "Астерион", 2023. – С. 89-93.

16. Голубецкая, Н. П. Влияние ключевых факторов платформенной экономики на функционирование региональных хозяйствующих субъектов / Н. П. Голубецкая, К. В. Казаченко // Интеллектуальная платформенная экономика: тенденции развития: Монография / Под редакцией А.В. Бабкина. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 238-253.

17. Казаченко, К. В. Проблемы цифровой трансформации городской инфраструктуры пассажирского транспорта на примере Санкт-Петербурга / К. В. Казаченко // Общество, государство, личность: применение научных знаний и технологий в решении социально-экономических задач региона. Материалы XXIII Национальной научно-практической конференции. Казань, 28 апреля 2023 г. Ч. 2. – Казань: Университет управления "ТИСБИ", 2023. – С. 15-17.

18. Казаченко, К. В. Перспективы кластерной модели инновационного развития регионов / К. В. Казаченко // Цифровая экономика и финансы: Материалы Международной научно-практической конференции, СПб, 16–17 марта 2023 года. – СПб.: Центр научно-информационных технологий "Астерион", 2023. – С. 82-85.