

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Ломакова Андрея Владимировича «Интеллектуализация процессов управления в рамках региональной отраслевой организационной системы на основе средств предиктивного анализа ретроспективной информации», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах

Актуальность темы исследований

Актуальность темы диссертационной работы Ломакова А.В. «Интеллектуализация процессов управления в рамках региональной отраслевой организационной системы на основе средств предиктивного анализа ретроспективной информации» определяется необходимостью интеграции средств предиктивного анализа ретроспективной информации в процесс управления распределением ресурсного обеспечения в условиях, связанных с особенностями реализации управленческих действий в региональных отраслевых организационных системах.

В настоящее время в современных исследованиях не делается акцент на возможности, которые предоставляют современные методы предиктивного анализа накопленных данных применительно к ретроспективной информации.

Для повышения эффективности управления в региональной отраслевой организационной системе требуется разработать алгоритм предиктивного анализа и процедуры интеграции результатов предиктивного анализа в процесс принятия решений.

Таким образом, основной целью исследования было выбрано повышение эффективности управления в региональной отраслевой организационной системе на основе интеграции результатов предиктивного анализа ретроспективной информации в процесс принятия управленческих решений с использованием интеллектуальных методов.

Работа выполнена в Воронежском институте высоких технологий – автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования.

Обоснованность научных положений и достоверность полученных результатов, выводов и рекомендаций

Обоснованность результатов подтверждается корректным использованием методов искусственного интеллекта и интеллектуальной оптимизации для формализованной постановки и решения задач предиктивного анализа, принятия решений при управлении ресурсным обеспечением в региональных отраслевых организационных системах, а также сравнительным анализом результатов моделирования и реальных данных.

Научная новизна

Можно выделить следующие элементы, характеризующиеся научной новизной:

1. Структурная модель процессов управления в региональной отраслевой организационной системе, отличающаяся компонентами и связями между ними, двухуровневой схемой принятия решений на основе интеллектуальных методов и обеспечивающая сбалансированное распределение ресурсного обеспечения по трем составляющим в соответствии с требованиями управляющего центра.

2. Алгоритм предиктивного анализа ретроспективной информации, отличающийся объединением визуального моделирования и моделирования с использованием машинного обучения при прогнозировании функционирования региональной отраслевой организационной системы на будущие временные периоды с учетом вариативного использования данных по показателям эффективности и обеспечивающий формирование результатов для интеграции в процесс принятия управленческих решений.

3. Оптимизационные модели интеллектуализации процесса поддержки принятия управленческих решений, отличающиеся преобразованиями прогностических оценок в параметры зависимостей экстремальных требований от оптимизируемых переменных и обеспечивающие принятие управленческих решений на основе многоальтернативной оптимизации.

4. Процедура принятия окончательного решения по распределению ресурсного обеспечения между временными периодами в рамках горизонта планирования, отличающаяся двухуровневым перебором при максимизации прогностических оценок функции интегрального эффекта и обеспечивающая коррекцию управленческих решений, полученных на основе многоальтернативной оптимизации.

5. Структура программного комплекса, отличающаяся реализацией механизма встраивания в отраслевые организационные системы и обеспечивающая преобразование и использование ретроспективной информации при принятии управленческих решений на основе результатов предиктивного анализа.

Практическая значимость заключается в использовании разработанных моделей и процедур для интеллектуальной поддержки административных управленческих решений при управлении ресурсами отраслевых региональных организационных систем и обеспечении согласованности распределения планового ресурсного обеспечения между группами населения региона, территориальными образованиями и временными периодами в рамках горизонта перспективного планирования.

Основные результаты диссертации внедрены в деятельность ООО «Актив Компьютерс» в целях обработки потоков данных аудита для мониторинга аппаратных ресурсов на основе программного обеспечения классификации данных, в учебный процесс Воронежского института

высоких технологий по направлениям подготовки 09.03.01 и 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, в деятельность ФГБУЗ «Медико-санитарная часть №97» Федерального медико-биологического агентства РФ при прогнозировании объемов диспансеризации населения.

Объем, содержание и структура диссертации

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения и трех приложений. Список использованных источников содержит 92 наименования. Основная часть работы изложена на 120 страницах. Содержание автореферата достаточно полно отражает основные результаты и выводы диссертационной работы.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 17 научных работах, включая 4 статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, было получено 2 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ. Публикации полно отражают содержание диссертации. Результаты диссертационного исследования прошли апробацию на межвузовских, всероссийских и международных научно-технических конференциях.

Диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, содержание автореферата соответствует тексту, основным положениям и выводам диссертации.

Замечания:

1. На стр. 27 автор приводит принцип работы рекурсивного многошагового прогнозирования, используемого при формировании ансамбля прогностических моделей на основе методов регрессии, и включает в себя определенное количество независимых признаков прошлого периода. Однако во второй главе, автор не уточняет, какое количество признаков используется при обучении регрессионной модели.

2. На стр. 52 в приведенной структуре объединенной алгоритмической схемы визуального моделирования и моделирования с использованием машинного обучения не упоминается классификационное моделирование, используемое автором при разделении районов региональной организационной системы на группы.

3. На стр. 64 рассматривается формирование ансамбля прогностических моделей для одной из нозологий региональной системы здравоохранения, однако отсутствует обоснование выбора данной нозологии в качестве тестовой выборки.

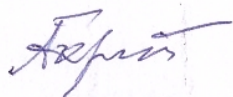
4. На стр. 106 автор, после приведения оценок результатов визуального моделирования, делает вывод о дальнейшем продолжении предиктивного анализа на основе прогностического моделирования временных рядов. Однако явно не уточняется, на основании каких критериев был сделан такой вывод.

5. Желательно было бы указать какому пункту паспорта специальности соответствует каждый пункт научной новизны.

6. Довольно много формул не имеет нумерации.

Заключение. Указанные замечания не снижают научной и практической ценности представленной к защите диссертации и не снижают оценки ее значимости. Диссертационная работа Ломакова А.В. «Интеллектуализация процессов управления в рамках региональной отраслевой организационной системы на основе средств предиктивного анализа ретроспективной информации» удовлетворяет требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ломаков Андрей Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах.

Официальный оппонент: ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», профессор-консультант кафедры систем автоматизированного проектирования, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ



Бершадский Александр Моисеевич
« 13 » 03 2026 г.

Контактная информация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет»

Адрес: 440026 г. Пенза, ул. Красная, д. 40, кафедра «Системы автоматизированного проектирования»

Телефон: (8412) 66-60-01

E-mail: bam@pnzgu.ru

Подпись А.М.Бершадского заверяю
Ученый секретарь Ученого Совета П



О.С.Дорофеева

