

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Артамонова А.А.

на тему: «Модели, методы и технологии интеллектуального анализа информационных объектов в научно-технических и социально значимых задачах»

по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Диссертационное исследование А.А. Артамонова представляет собой масштабную научно-техническую работу, направленную на создание целостной методологии и технологического стека для интеллектуального анализа полиморфных информационных потоков. Работа выполнена на стыке ключевых направлений современной компьютерной науки: интеллектуального анализа данных, машинного обучения, обработки естественного языка, онтологического инжиниринга и визуальной аналитики. Предложенная автором комплексная система демонстрирует последовательный переход от фундаментальных моделей представления знаний к инженерной реализации и практическому внедрению в ответственные сферы деятельности.

Актуальность исследования носит стратегический характер и обусловлена следующими факторами:

1. **Технологический суверенитет:** Разработка отечественных методов и платформ анализа разнородных данных отвечает государственной задаче импортозамещения в сфере промышленного ПО для Big Data и AI.

2. **Научно-методологический вызов:** Недостаточность существующих универсальных решений для интеграции слабоструктурированной информации из научных публикаций, патентов и социальных медиа требует новых междисциплинарных подходов, лежащих в русле развития наук о данных (Data Science).

3. **Практическая востребованность:** Создание инструментов для сквозной цифровизации исследовательских и управленческих процессов критически необходимо для высокотехнологичных отраслей, научных фондов и социальной сферы.

Научная новизна диссертации носит комплексный характер и подтверждается следующими результатами:

- Разработана и формализована метамодель комплексного цифрового информационного объекта, синтезирующая статические, динамические и вычисляемые характеристики в рамках единого графо-ориентированного представления. Данная модель обеспечивает семантическую совместимость разнородных данных и создает основу для построения предметно-ориентированных онтологий. Предложена целостная архитектура системы интеллектуального анализа, обеспечивающая методологическую строгость и воспроизводимость сквозного цикла обработки данных от необработанных источников до аналитических выводов.

- Создан аппарат насыщения данных для научно-технических текстов, включающий адаптированные алгоритмы извлечения ключевых фраз (на базе модифицированного YAKE), распознавания и нормализации физических величин, обработки аффилиаций и геокодирования.

- Разработана формализованная инженерная методика идентификации социальных объектов, основанная на взвешенной агрегации разнотипных признаков и пороговой классификации. Методика обеспечивает баланс между точностью и интерпретируемостью, что актуально в контексте объяснимого искусственного интеллекта.

- Предложены методы визуально-аналитического представления (графовые модели связей, интерактивные дашборды, карты научно-технологических ландшафтов), позволяющие проводить многомерный сравнительный анализ и выявлять скрытые паттерны.

Практическая значимость работы доказана системным внедрением и промышленной апробацией результатов:

• **Государственный сектор:** Разработка и апробация модулей для Министерства науки и высшего образования РФ (мониторинг социальных сетей, анализ научной активности).

• **Высокотехнологичная промышленность:** Внедрение в организациях Госкорпорации «Росатом» (создание специализированных баз данных свойств материалов, анализ публикационных трендов), позволившее на порядок сократить временные затраты на информационно-аналитическую работу.

• **Сфера здравоохранения:** Разработка прототипа системы поддержки врачебных решений на основе интеграции клинических рекомендаций и фармакологических данных в рамках проекта РНФ.

В контексте дальнейшего развития представленных результатов уместно обсуждение следующих аспектов:

1. Соответствуют ли используемые датасеты и методология экспериментов принципам воспроизводимости исследований? Планируется ли публикация кода, моделей и аннотированных данных для независимой верификации результатов научным сообществом?

2. Рассматривалась ли возможность использования распределенных вычислительных фреймворков (Apache Spark) и аппаратных ускорителей (GPU) для критичных по времени задач?

Автором представлен солидный объем научных публикаций (47 работ), включая статьи в изданиях, индексируемых в международных базах Scopus и Web of Science, а также в журналах, рекомендованных ВАК. Публикации в профильных изданиях по визуализации данных, компьютерным наукам и прикладной информатике свидетельствуют о признании результатов профессиональным сообществом. Широкая апробация на международных и российских конференциях подтверждает востребованность и дискуссионность представленных подходов.

Проведенный анализ автореферата позволяет сделать вывод, что диссертационная работа А.А. Артамонова является законченным, комплексным научным исследованием, в котором решена крупная научно-техническая проблема создания отечественной платформы интеллектуального анализа разнородных данных. Работа характеризуется методологической строгостью, глубиной проработки, высокой степенью новизны и доказанной практической эффективностью.

Диссертация соответствует всем критериям, установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней», а ее результаты вносят значимый вклад в развитие специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

На основании изложенного считаю, что Артамонов Алексей Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Профессор кафедры «МОСИТ»,
д.т.н., доц.


Красников Степан Альбертович

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "МИРЭА - Российский
технологический университет"

Адрес: 119454 г. Москва, проспект

Вернадского, дом 18

Телефон: +7 499 600-80-80

Е-mail: mirea@mirea.ru

Подпись руки

удостоверяю


Заместитель начальника

Управления кадров

А.Ю. Налетова

25.03.2026