

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Артамонова Алексея Анатольевича  
на тему «Модели, методы и технологии интеллектуального анализа  
информационных объектов в научно-технических и социально значимых задачах»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по  
специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации,  
статистика

Диссертационная работа посвящена разработке моделей, методов и технологий интеллектуального анализа данных для обработки разнородных информационных объектов в научно-технической и социальной сферах. Основной фокус исследования сформирован вокруг задачи создания связующего методологического каркаса, позволяющего преодолеть семантический разрыв между разнородными источниками данных — научными публикациями, патентами, социальными медиа и технической документацией. Данное направление лежит в русле развития когнитивных информационных технологий и систем с искусственным интеллектом, способных поддерживать принятие решений в условиях информационной неопределенности.

Автором предложен комплекс взаимодополняющих моделей и методов, образующих единую теоретико-прикладную платформу. Доказательная база исследования представляется убедительной и многоаспектной:

- Формальные модели ( $Obj$ ,  $AObj$ ,  $CAObj$ ) построены на принципах системного анализа, теории графов и теории множеств, что обеспечивает их строгость и воспроизводимость. Введение вычислимых характеристик ( $F$ ) как функций от базовых полей формализует процесс генерации нового знания на основе имеющихся данных.

- Для каждого заявленного метода (парсинг PDF, выделение ключевых фраз, нормализация физических величин, геокодирование) разработаны и описаны соответствующие алгоритмы. Их работоспособность подтверждена результатами обработки значительных массивов данных (десятки тысяч документов).

- Практическая эффективность системы в целом и отдельных методик (например, идентификации социальных объектов) продемонстрирована в ходе апробации в рамках конкретных прикладных проектов с измеримыми результатами (сокращение времени обработки, достижение заданных метрик точности).

Положения, выносимые на защиту, раскрывают содержательную глубину проведенного исследования:

1. **Концепция иерархического цифрового объекта** преодолевает ограничения плоских моделей данных за счет явного выделения временной динамики ( $D$ ), производных метрик ( $F$ ) и контекстуальных связей ( $Rel$ ). Это позволяет адекватно отражать эволюцию сложных сущностей (научного направления, социального профиля) в цифровой среде.

2. **Методология сквозного обогащения данных** задает формализованную последовательность трансформаций «сырого» информационного ресурса в структурированный объект, пригодный для аналитики. Особую ценность имеет ориентация алгоритмов на специфику научно-технических текстов, что повышает релевантность извлекаемых сущностей.

3. **Подход к идентификации на основе взвешенного синтеза признаков** предлагает решение классической задачи классификации в слабоформализованных предметных областях. Его отличие от «черного ящика» нейросетевых моделей — в прозрачной и настраиваемой логике принятия решений, что критически важно для социально-ориентированных приложений.

4. **Архитектура аналитической системы**, представленная как последовательность отображений ( $Z \rightarrow Obj \rightarrow CAObj \rightarrow K$ ), является не просто техническим описанием, а формальной рамкой для построения подобных инструментальных комплексов в других предметных областях.



В то же время, можно отметить следующие замечания по автореферату диссертации:

1. Насколько глубокой должна быть адаптация предложенных алгоритмов насыщения данных (например, словарей для распознавания сущностей) при переходе от одной предметной области (ядерная физика) к другой (биомедицина)? Существует ли порог, после которого необходима разработка новых, а не модификация существующих методов?

2. Помимо количественных показателей (сокращение времени), проводилась ли оценка качественного влияния внедренных систем на процессы принятия решений в организациях-заказчиках?

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы.

По результатам исследования опубликовано 47 печатных работ, из них 9 статей в изданиях, индексируемых в библиографических и реферативных базах данных Web of Science и/или Scopus, 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, 16 статей в материалах международных конференций, 2 учебно-методических пособия.

Автореферат диссертации Артамонова Алексея Анатольевича позволяет сделать вывод о том, что автором выполнено фундаментальное исследование, вносящее значимый вклад в специальность 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика». Представленная работа соответствует всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ МИСИС».

На основании изложенного считаю, что диссертация заслуживает высокой оценки, а ее автор, Артамонов Алексей Анатольевич, достоин присуждения ученой степени доктора технических наук.

Заведующий кафедрой «Автоматизированные системы управления», д.т.н., профессор.



Максимычев Олег Игоревич

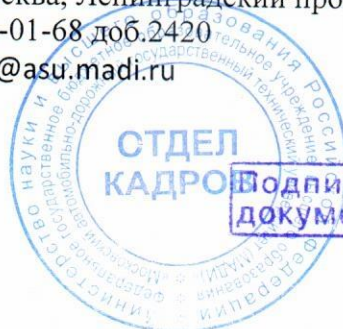
30.03.2026

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»

Адрес: 125319, г. Москва, Ленинградский проспект, дом 64.

Телефон: 8 (499) 346-01-68 доб.2420

E-mail: maksimychev@asu.madi.ru



Подпись Максимычева О.И. удостоверяю  
документовед о/к Артеменко А.А.