

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шигарова Алексея Олеговича  
«Методы и инструментальные средства автоматизации процессов извлечения  
данных из таблиц электронных документов неструктурированного формата»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук  
по специальности 2.3.5 — «Математическое и программное обеспечение  
вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей»

**Актуальность избранной тематики**, а именно «автоматизированного понимания таблиц», в рамках которой выполнена диссертационная работа к.т.н. А.О. Шигарова, подчеркивается многими ведущими специалистами в области анализа документов, обработки естественного языка и управления данными. Особенную остроту, данное направление приобрело с развитием больших языковых моделей и необходимостью извлечение тренировочной информации для них. Несмотря, на значительное продвижение в последние годы в решении проблем автоматизированного понимания таблиц, в целом эта задача остается открытой. Особую сложность представляет работа с произвольными документными таблицами, лишенными явной семантики, необходимой для их однозначной интерпретации и автоматического преобразования в наборы записей. Именно для таких случаев автор диссертации предлагает новые методы и инструментальные средства, обеспечивающие разработку программного обеспечения для распознавания, анализа и интерпретации табличных структур.

**Научная новизна и достоверность:** на защиту выносятся новые методы и комплекс инструментальных средств, повышающие эффективность и надежность автоматизации извлечения данных из документных таблиц. Их **теоретическая значимость** заключается в том, что впервые предложен комплексный подход к обработке таблиц с произвольной структурой, включая: свободную компоновку, структурированность ячеек, иерархичность заголовков. Считаю, что в дальнейшем, данная работа может служить опорной основой для создания обучающей выборки или набора данных для фундаментальной модели искусственного интеллекта, направленной на извлечение информации из неструктурированных таблиц.

**Достоверность результатов** подтверждена масштабной экспериментальной проверкой на известных тестах производительности (бенчмарках). Проведенные и представленные сравнительные количественные тесты и качественное сопоставление демонстрируют **конкурентоспособность** предложенных технологических решений на фоне существующих аналогов.

**Практическая ценность** исследования подтверждается успешным применением его результатов в восьми проектах, в том числе международных. Разработанные методы были использованы для решения таких задач, как: анализ технической, финансовой и научной документации; интеграция данных государственной статистики и медиапланирования;

**A/Prof Varvara Vetrova**

Associate Professor

8-20 Napier Street  
North Sydney

T: +61 410919040  
E: varvara.vetrova@acu.edu.au  
W: acu.edu.au

построение онтологий предметных областей; организация информационного обмена бизнес-документами. Стоит отметить и высокую цитируемость статей, написанных соискателем.

**Апробация и личный вклад:** основные положения диссертации **опубликованы** в 12 рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК, а также в трудах международных конференций, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus. По итогам работы **зарегистрировано 6 программ для ЭВМ** в Роспатенте. В автореферате четко обозначен **личный вклад** соискателя: ему принадлежат основные научные результаты, а в совместных работах с соавторами выполнена программная реализация и оценка производительности, а также получены результаты применения предложенных методов и инструментальных средств в практических задачах.

В качестве небольшого недостатка автореферата, хочу отметить, что на странице 11 не раскрываются методы машинного обучения более развернуто. Данное замечание не снижает значимость диссертационной работы и не влияет на ее положительную оценку.

Считаю, что представленная диссертация является научно-квалификационной работой, полностью соответствующей требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание учёной степени доктора технических наук, а ее автор, Шигаров Алексей Олегович, заслуживает присуждения ему учёной степени доктора технических наук по специальности 2.3.5 — «Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей».

**Отзыв предоставила:**

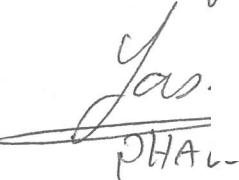
Ветрова Варвара Вячеславовна (Varvara Vetrova), доктор философии (Ph.D. — Doctor of Philosophy) в области наук о земле (Earth Science), Ассоциированный профессор (Associate Professor) [Дисциплины Информатика и Наука о Данных (Discipline of Computer Science and Data Science)] Австралийского католического университета (Australian Catholic University).

Я, Ветрова Варвара Вячеславовна, даю свое согласие на включение своих персональных данных из настоящего отзыва в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

 12/12/25  
Varvara Vetrova

I, Yasaman Yahyaee  
pharmacist in charge,  
Verify that this signature  
belongs to Varvara Vetrova.

Manly Community Pharmacy  
Shop 10/15-25 Wentworth Street  
Manly NSW 2095  
Phone: 8068 3399

 8527. 12/12/25