



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
САМАРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
**ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ СЛОЖНЫМИ СИСТЕМАМИ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК – ОБОСОБЛЕННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ  
САМАРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**  
**(ИПУСС РАН - САМНЦ РАН)**

Садовая ул., 61, г. Самара, 443020; тел./факс(846) 333-27-70; e-mail: iccs@iccs.ru; http://www.iccs.ru  
ОКПО 94655724; ОГРН 1036300448898; ИНН/КПП 6316032112/631745001

18.04.2022 № 192-52-ИПУСС РАН

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В диссертационный совет 003.021. 01  
на базе ФГБУН Институт динамики  
систем и теории управления  
им. В.М. Матросова СО РАН  
ул. Лермонтова, 134, г. Иркутск, 664033

### ОТЗЫВ

о диссертации ЮРИНА Александра Юрьевича  
*«Методы и программные средства создания интеллектуальных систем  
с декларативными базами знаний на основе модельных трансформаций»*,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук  
по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных  
машин, комплексов и компьютерных сетей»  
(по автореферату)

Увеличение значения и объема качественной информации в различных областях человеческой деятельности определяет актуальность и рост потребности в прикладных интеллектуальных системах интерпретации и эффективного использования этой информации. Процесс создания подобных систем по-прежнему остается прерогативой высококвалифицированных программистов, активно взаимодействующих с аналитиками и экспертами. Эффективность данного процесса может быть повышена путем увеличения вклада последних в модификацию и расширение полученных решений. При этом возможности традиционных инструментальных средств в данном аспекте весьма ограничены. Таким образом, направление исследований, представленное в диссертации и ориентированное на разработку новых методов, языков, алгоритмов и программных средств создания интеллектуальных систем с декларативными базами знаний, является актуальным, а также теоретически и практически значимым.

Проведенный диссертантом аналитический обзор работ отечественных и зарубежных ученых достаточно полно отражает существующие сложности в достижении необходимой эффективности процесса создания баз знаний интеллектуальных систем, в том числе, аналитиками и экспертами с минимизацией участия программистов. Юриным А.Ю. предложено комплексное решение, включающее: метод, обеспечивающий возможность использования (трансформации) концептуальных моделей в программные коды и спецификации с дальнейшей их интерпретацией; методы описания трансформаций и создания компонентов-конверторов; языковые средства визуального моделирования продукционных баз знаний и трансформации XML-подобных текстовых структур, описывающих знаний предметной области; программные средства, реализующие разработанные методы и языки. Помимо комплексного решения, которое может быть

рассмотрено как теоретический вклад работы, проведена его «обкатка» при решении практических задач. Проведенная множественная апробация подтверждает эффективность предлагаемого диссертантом решения.

Своевременность, научная и практическая ценность, достаточная глубина проведенного исследования и достоверность представленных результатов подтверждаются: представлением на международных и российских научных мероприятиях; использованием полученных результатов в проектах Министерства науки и высшего образования РФ, РНФ, РФФИ и др.; большим числом и качеством публикаций в научных изданиях (всего 110 научных работ, из них 9 относятся к Q1 и Q2 по рейтингу SJR); 14 свидетельствами о государственной регистрации программ для ЭВМ; успешным внедрением результатов диссертации в научных, образовательных и коммерческих организациях.

Среди замеченных недостатков и возникших вопросов отмечу следующее.

1. В работе декларируется использование онтологий в качестве одной из исходных и целевых форм представления информации о предметной области, однако в автореферате не приводятся примеров использования этой информации при решении практических задач.
2. Не совсем понятен вопрос представления и обработки причинно-следственных отношений, фактически являющиеся для соискателя целевым компьютерным ресурсом, но которые изначально отсутствуют в онтологических моделях.
3. Обычно предметные области в онтологиях характеризуются значительным числом разнородных интенциональных отношений понятий (классов). Из автореферата неясно имеется ли возможность и разработаны ли соискателем унифицированные или какие-либо частные методы трансформации этих знаний в продукционные модели.

Приведенные замечания не снижают общей положительной оценки работы и ее научно-практической ценности.

Считаю, что рецензируемая диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном уровне, и отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор - *Юрин Александр Юрьевич* - заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

Главный научный сотрудник  
лаборатории анализа и моделирования  
заместитель директора по научной  
ИПУСС РАН – СамНЦ РАН  
д.т.н.



Смирнов Сергей Викторович

Докторская диссертация защищена по специальности  
05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность)

Адрес места основной работы: 443020, г. Самара, ул. Садовая, 61  
Рабочий телефон: +7 (846) 333 27 70  
Адрес эл. почты: smirnov@iccs.ru