

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу

Сергеева Владимира Александровича

«Разработка методов анализа и синтеза механизмов комплексного оценивания на основе наборов дискретных данных», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах.

Сергеев Владимир Александрович окончил магистратуру совместной программы обучения ГАУГН и УДП «Междисциплинарный анализ социально-экономических процессов» в 2018 году. В том же году, поступил в очную аспирантуру ИПУ РАН по специальности 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах». В 2022 году успешно окончил программу обучения, на хорошо и отлично сдал все квалификационные экзамены и подготовив качественную выпускную работу. Ранее он окончил специалитет на радиофизическом факультете СПбГПУ по специальности «бытовая радиофизическая аппаратура».

За время работы и обучения в ИПУ РАН В.А. Сергеев принимал участие в реализации планов фундаментальных исследований по гранту РНФ 17-78-20047 «Арктический дизайн: методы технической эстетики в освоении и развитии территорий Российского Севера», в проекте разработки методики ранжирования и экспертизы проблемно-ориентированных, технологических и комплексных научно-технологических проектов в Комплексный план НИР ФГБУ «НИЦ «Институт им. Н.Е. Жуковского», а также при разработке и внедрении системы комплексного оценивания платежеспособности российских строительных компаний в ООО «Пермский центр поддержки принятия решений».

Представленная В.А. Сергеевым работа посвящена актуальной тематике – проблеме синтеза механизмов управления организационными системами и сфокусирована на механизме комплексного оценивания (МКО), который является одним из «базовых» механизмов теории управления организационными системами. До настоящего времени основными подходом к решению этой задачи был экспертный подход, в рамках которого основные компоненты МКО идентифицировались экспертным путем, а более формальные подходы к синтезу механизмов были разработаны лишь для отдельных частных случаев. В представленной работе предложен иной подход, позволяющий алгоритмизировать и автоматизировать процесс идентификации параметров данных механизмов на основе

набора обучающих данных, удовлетворяя запрос на разработку обучающих процедур МКО, характерных для задач синтеза в области искусственного интеллекта.

В рамках решения поставленной задачи В.А. Сергеевым был получен целый ряд теоретических результатов, начиная от формальной постановки задачи идентификации до оригинального подхода, заключающегося в сведении задачи синтеза к оптимизационной. При этом полученный в работе инструментарий позволяет по-новому взглянуть и на подходы к анализу МКО – от традиционного базового вопроса вычисления значения агрегированного показателя до принципиально новых возможностей структурного анализа влияния отдельных переменных и подходов к прогнозированию на основе множества механизмов комплексного оценивания.

Полученные в работе результаты позволяют в дальнейшем рассматривать механизмы комплексного оценивания не только как классический инструмент оценивания в задачах управления организационными системами, но и как еще один инструмент для анализа данных, на первый взгляд похожий, но принципиально отличный от деревьев принятия решений – т.н. корни принятия решений.

Результаты диссертационного исследования нашли отражение в 9 научных работах. По результатам опубликованы две статьи в рецензируемых научных изданиях категории К1 Перечня ВАК РФ, одна работа в журнале, проиндексированном в международных базах, перечень которых определен в соответствии с рекомендацией ВАК, шесть статей опубликованы в прочих изданиях, а также получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Основные научные и прикладные результаты были представлены и обсуждены на следующих международных и всероссийских научных конференциях: IV Российский экономический конгресс (РЭК-2020 г., Москва), Artificial Intelligence for Sustainable and Resilient Production Systems (APMS 2021 г., Nantes, France, online), 20th IFAC Conference on Technology, Culture and International Stability (2021 г., ИПУ РАН, г. Москва), XVII Всероссийская школа-конференция молодых ученых "УПРАВЛЕНИЕ БОЛЬШИМИ СИСТЕМАМИ" (2021 г., ИПУ РАН, г. Москва), XXII Апрельская международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества (2021 г., ВШЭ, г. Москва, online), XVIII Всероссийская школа-конференция молодых ученых "УПРАВЛЕНИЕ БОЛЬШИМИ СИСТЕМАМИ" (2022 г., ЮУрГУ, г. Челябинск), Математическая теория оптимизации и исследование операций (2022 г., Петрозаводск), Научно-практическая конференция «Технологическое развитие авиастроения: глобальные тенденции и национальные интересы России» 2022. Также были представлены на общероссийских семинарах: «Теория управления организационными системами» и «Математические

методы анализа решений в экономике, бизнесе и политике». На семинаре Пермского научно-образовательного центра проблем управления, а также на научных семинарах ИПУ РАН.

В настоящее время Владимир Александрович является сложившимся ученым, обладающим глубокими знаниями как в области теории управления организационными системами, так и в смежных областях, включая теорию графов, машинное обучение, численные методы и многие другие. По мнению научного руководителя, диссертация Владимира Александровича Сергеева является завершённой научно-квалификационной работой, ее объем и содержание соответствуют требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах.

Научный руководитель,  
главный научный сотрудник ИПУ РАН,  
доктор технических наук,  
доцент

Н.А. Коргин

25.01.2024

Подпись

ЗАВЕРЯЮ

ВЕД. ИНЖЕНЕР

Заложнева И.И.

