

О Т З Ы В

официального оппонента кандидата технических наук, доцента, главного эксперта
Акционерного общества «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский
институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном
транспорте»

(АО «НИИАС»)

Суханова Андрея Валерьевича

на

диссертационную работу Подоплеловой Елизаветы Сергеевны на тему:

«Разработка метода принятия многокритериальных решений для задач управления
рисками»,

представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 2.3.8 «Информатика и информационные процессы»

Актуальность темы диссертационного исследования

В условиях повсеместного внедрения искусственного интеллекта, проблема обеспечения функциональной безопасности встает на первый план и обсуждается на всех кругах общества: политических, технических, научных. Среди актуальных задач здесь стоит выделить управление рисками. Классические экспертные методики, несмотря на широкое применение, часто не отражают полноту возникновения рисков и страдают от влияния человеческого фактора. Диссертационная работа Е.С. Подоплеловой посвящена созданию современного гибридного инструментария, сочетающего многокритериальный анализ решений с методами искусственного интеллекта с учетом интерпретируемости получаемых решений. Актуальность исследования обусловлена потребностью индустрии, в том числе транспортной отрасли в надёжных, интерпретируемых системах поддержки принятия решений, способных работать в условиях неполной и противоречивой информации.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Соискатель провела обстоятельный обзор отечественных и зарубежных исследований в области оценки рисков, систем поддержки принятия решений и

предиктивной аналитики. В диссертации выявлены ключевые ограничения рассмотренных методов и обоснована целесообразность предлагаемого гибридного решения. Теоретическая база работы выстроена грамотно и опирается на проверенные методологии FMEA, ANP, TOPSIS и алгоритмы машинного обучения. Авторские модификации методов отличаются логичностью и практической направленностью.

Новизна научных положений

Новизна исследования проявляется в следующих ключевых результатах:

- разработан оригинальный гибридный подход к многокритериальной оценке рисков, эффективно объединяющий многокритериальную оценку и машинное обучение;
- предложен усовершенствованный способ вычисления приоритетного числа риска с дифференцированным учётом компетентности экспертов и значимости критериев;
- создана методика прогнозирования вероятности реализации рисков на основе моделей машинного обучения, использующих ретроспективную информацию;
- реализован механизм автоматического выделения уровней опасности и ключевых факторов риска с применением методов кластеризации;
- разработан и зарегистрирован программный комплекс, демонстрирующий работоспособность предложенных решений на реальных данных.

Теоретическая и практическая значимость

Теоретическая ценность работы состоит в развитии подходов к построению гибридных интеллектуальных систем для задач риск-менеджмента. Практическая значимость подтверждена конкретными результатами. Полученные материалы успешно внедрены в деятельность компании при создании комплексной системы управления промышленной и пожарной безопасностью.

Степень достоверности и обоснованности результатов

Достоверность выводов обеспечена корректным сочетанием теоретических и эмпирических методов, использованием репрезентативных данных, статистической обработкой результатов и успешной проверкой на задачах железнодорожного транспорта.

Апробация и внедрение результатов

Материалы диссертации опубликованы в 6 научных работах (включая ВАК и Scopus), доложены на всероссийских конференциях. Разработанный программный

продукт зарегистрирован, а ключевые результаты прошли производственную апробацию.

Недостатки работы

При общей высокой оценке исследования имеются моменты, носящие дискуссионный характер:

1. При обзоре теории управления рисками не рассмотрены работы И.Б. Шубинского, который является одним из ключевых методологов в данной области.
2. В части описания актуальности было бы более уместно указать гибридизацию методов, т.е. автору следовало бы добавить больше конкретики. Системы поддержки принятия решений – слишком широкая область. И в целом, понятие гибридизации слабо описано в статье, хотя, по мнению оппонента, это один из пунктов отличия работы от других.
3. В п. 2.2 не понятна фраза со ссылкой на источник [62], авторство которого не принадлежит соискателю.
4. Отсутствует в явном виде описание мотивации выбора конкретных методов машинного обучения.
5. Из 20 рисков в главе 4 описано только 11.
6. В главе 4 отсутствует описание происхождения набора данных.
7. В работе отсутствует список сокращений и терминов.
8. В работе имеются множественные орфографические ошибки, в том числе неверная нумерация страниц и практически отсутствие нумерации формул, что негативно влияет на время оценивания работы.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертации.

Рекомендации по использованию

Результаты работы рекомендуется внедрять в системы мониторинга рисков на объектах транспорта и промышленности, использовать в образовательных программах по информационной безопасности и искусственному интеллекту, а также развивать в рамках дальнейших исследований.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям Положения

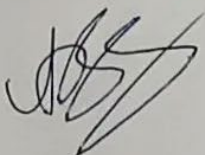
Диссертация Подоплеловой Елизаветы Сергеевны представляет собой самостоятельное, завершённое и качественно выполненное научное исследование, полностью соответствующее требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.3.8.

Заключение

Диссертация соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней в ЮФУ» и заслуживает положительной оценки. Автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.8 Информатика и информационные процессы.

Официальный оппонент:

кандидат технических наук (специальность 05.13.17 – Теоретические основы информатики), главный эксперт Научно-исследовательского и проектно-конструкторского института информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте



Суханов Андрей Валерьевич

«17» 08 2026г

Подпись Суханова А.В. удостоверяю:

Подпись *Суханова А.В.*

УДОСТОВЕРЯЮ.

СПЕЦИАЛИСТ ОКУ УРП

Безуг-Безугамова А.С.



Сведения об оппоненте

Фамилия, имя, отчество: Суханов Андрей Валерьевич

Ученая степень: кандидат технических наук

Место работы: Акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте (АО «НИИАС»)

Должность: главный эксперт

Адрес: 109029, г. Москва, ул. Нижегородская, д. 27, стр. 16

Телефон: +7 (495) 967-77-01

Электронная почта: info@vniias.ru