

## ОТЗЫВ

**официального рецензента на диссертационную работу  
Гришко Михаила Валерьевича на тему «Построение нейросетевых моделей и алгоритмов для решения задач с неполной информацией», предоставленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности «6D070300 – Информационные системы».**

№п/п	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента
1.	Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам	1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам: 1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы) 2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы) <b>3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)</b>	«Информационные, коммуникационные и космические технологии»
2.	Важность для науки	Работа <b>вносит</b> /не вносит существенный вклад в науку, а ее важность <b>хорошо раскрыта</b> /не раскрыта	Проведенная исследовательская работа вносит определенный вклад в науку, в работе показаны её важность и актуальность.
3.	Принцип самостоятельности и	Уровень самостоятельности: 1) <b>Высокий;</b> 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Диссертация написана единолично автором, содержит новые научные результаты в области исследования.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <b>Обоснована;</b> 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Актуальность исследуемой темы обусловлена тем, что в настоящее время использование нейронных сетей является одним из основных направлений исследований в области искусственного интеллекта. В этой связи построение и исследование

			новых типов нейронных сетей, а также изучение условий их применимости вызывает значительный научный интерес.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <b>Отражает;</b> 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Содержание диссертации в полной мере отражает выбранную тему диссертации.
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) <b>соответствуют;</b> 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	Формулировка цели и поставленные задачи для ее решения полностью соответствуют теме диссертационной работы.
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) <b>полностью взаимосвязаны;</b> 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует	В работе прослеживается взаимосвязь разделов, посвященных предметам исследования одного объекта исследования. Выводы обобщены в соответствующих разделах диссертации и в положениях, выносимых на защиту.
		4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: 1) <b>критический анализ есть;</b> 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов	Предложенные автором модели являются логически обоснованными, а результаты были доложены на международных научных конференциях и опубликованы в рейтинговых научных журналах.
5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) <b>полностью новые;</b> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Научный уровень диссертации соответствует требованиям, предъявляемых к данному виду работ. В работе впервые описано построение модели нейронной сети, воспроизводящей вычисления корректного алгоритма (по Журавлеву), определены условия корректности задач для которых применение разработанных

			нейронных сетей теоретически обосновано. Впервые применены самоорганизующиеся карты Байеса для задач оценки рисков портфелей ценных бумаг.
		5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1) <b>полностью новые;</b> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Выводы диссертации являются полностью новыми.
		5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными: 1) полностью новые; 2) <b>частично новые (новыми являются 25-75%);</b> 3) не новые (новыми являются менее 25%)	В работе применены новые технические решения для задач оценки риска портфеля ценных бумаг, а именно самоорганизующиеся карты Байеса.
6.	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы <b>основаны</b> /не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)	Все полученные научные результаты в диссертационной работе основаны на научных доказательствах.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности: 7.1 Доказано ли положение? 1) <b>доказано;</b> 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано 7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) <b>нет</b> 7.3 Является ли новым? 1) <b>да;</b> 2) нет 7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) <b>средний;</b>	Научное положение и выводы диссертационной работы в достаточной степени обоснованы. В работе впервые построена новая модель нейронной сети для задач распознавания образов, определены условия ее работы. Впервые автором предложено применение самоорганизующиеся карты Байеса для решения задач оценки рисков.

		3) широкий 7.5 Доказано ли в статье? 1) <b>да</b> ; 2) нет	
8.	Принцип достоверности Достоверность источников и предоставляемой информации	8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно подробно описана 1) <b>да</b> ; 2) нет	Выбор методологии в диссертационной работе обоснован и достаточно подробно описан.
		8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) <b>да</b> ; 2) нет	Методы, использованные в исследовании, такие как самоорганизующиеся карты Байеса и операторные модели распознавания и классификации, являются современными.
		8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента): 1) <b>да</b> ; 2) нет	В ходе исследования проведены численные эксперименты, описанные в соответствующем разделе диссертации.
		8.4 Важные утверждения <b>подтверждены</b> /частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	Важные утверждения подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.
		8.5 Используемые источники литературы <b>достаточны</b> /не достаточны для литературного обзора	Используемые источники литературы достаточны для литературного обзора.
9	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) <b>да</b> ; 2) нет	Научные результаты, полученные в ходе работы над диссертацией, имеют теоретическое значение, в частности для исследования свойств нового предложенного типа нейронных сетей;

		<p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:</p> <p>1) <b>да;</b> 2) нет</p>	<p>Научные результаты, полученные в ходе работы над диссертацией, могут применяться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в ходе дальнейших исследований построенных моделей нейронных сетей;</li> <li>- в финансовых организация при решении задач оценки финансовых рынков.</li> </ul>
		<p>9.3 Предложения для практики являются новыми?</p> <p>1) <b>полностью новые;</b> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Предложенная в работе область применения самоорганизующихся карт Байеса для оценки риска портфеля ценных бумаг является новой.</p>
10.	Качество написания и оформления	<p>Качество академического письма:</p> <p>1) <b>высокое;</b> 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.</p>	<p>Диссертационная работа соответствует предъявляемым требованиям к уровню изложения материала.</p>

В отзывах официальные рецензенты указывают одно из следующих решений:

- 1) **присудить степень доктора философии (PhD) или доктора по профилю;**
- 2) направить диссертацию на доработку (кроме случаев защиты диссертации в форме серии статей);
- 3) отказать в присуждении степени доктора философии (PhD) или доктора по профилю.

**Официальный рецензент:**

к.т.н., заведующий лаборатории «Анализа и моделирования информационных процессов»  
Института информационных и вычислительных технологий КН МОН РК

