

Отзыв официального рецензента

на диссертационную работу Поповой Надежды Викторовны на тему «Совершенные фрагменты с условием выпуклости и их классы моделей», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе «8D05401-Математика»

№ 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	<p>1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам:</p> <p>1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета («Классы косемантической и их классы моделей», ИРН АР09260237)</p> <p>2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы)</p> <p>3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (Фундаментальные и прикладные исследования в области математики и механики)</p>	<p>Тема диссертационного исследования соответствует приоритетному направлению развития «Научные исследования в области естественных наук», специализированное научное направление «Фундаментальные и прикладные исследования в области математики и механики».</p> <p>Работа выполнена в рамках грантового финансирования по научным и научно-техническим проектам Комитета науки МОН РК по теме: «Классы косемантической и их классы моделей», ИРН АР09260237 на 2021-2023 г.</p>
2.	Важность для науки	Работа <u>вносит</u> /не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо <u>раскрыта</u> /не раскрыта	<p>Диссертационная работа связана с вопросами классификации йонсоновских теорий относительно различных важных теоретико-модельных понятий.</p> <p>Существенным моментом является использование понятия выпуклости, как синтаксическими, так и семантическими свойствами различных типов моделей. Синтаксические свойства используются при задании специальных видов счетных моделей, за счет формул реализуемых йонсоновскими подмножествами семантической модели и различных комбинаций выпуклости, некоторой полноты, экзистенциальной простоты и совершенности фрагментов этих множеств.</p>

			Исходя из выше сказанного, исследования в данном направлении имеют большую теоретическую значимость и вносят существенный вклад в науку
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) <u>Высокий</u> ; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Уровень самостоятельности выполнения диссертационного исследования высокий. Основные результаты диссертации докладывались и обсуждались на международных конференциях. Обсуждение и интерпретация полученных данных проводилась совместно с научными консультантами.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>Обоснована</u> ; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Актуальность и значимость диссертации полностью раскрыты и обоснованы во введении.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <u>Отражает</u> ; 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Тщательный анализ работы показал, что содержание диссертации полностью отражает тему диссертационной работы. В частности, поставленные цели и задачи, основные положения, выносимые на защиту, а также результаты и выводы хорошо согласованы между собой и соответствуют теме диссертации.
		4.3 Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) <u>соответствуют</u> ; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	Цель и задачи данной диссертационной работы полностью соответствуют теме исследования и отражают содержание диссертационной работы.
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) <u>полностью взаимосвязаны</u> ; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует	Данное диссертационное исследование представляет собой хорошо структурированную, целостную и законченную работу. Все разделы и положения исследования логически взаимосвязаны между собой.

		<p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:</p> <p>1) критический анализ есть;</p> <p>2) анализ частичный;</p> <p>3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов</p>	<p>В диссертационной работе имеется критический анализ. Полученные результаты были сравнены с ранее опубликованными данными в научной литературе. Были получены новые результаты в рамках изучения совершенных фрагментов с условием выпуклости и их классов моделей.</p>
5.	Принцип научной новизны	<p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми?</p> <p>1) полностью новые;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Научные результаты и положения диссертации являются новыми. Задачи диссертации в виде утверждений (лемм, теорем, следствий) с их последовательными доказательствами, в рамках изучения фрагментов фиксированных подмножеств семантической модели заданной йонсоновской теории являются новыми и ранее не рассматривались.</p>
		<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</p> <p>1) полностью новые;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Выводы диссертации являются полностью новыми. В работе впервые сформулирован критерий существования голографичной модели для совершенной йонсоновской теории с фиксированным центром. Также получены описания ядерных моделей для фиксированных йонсоновских теорий.</p>
		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <p>1) полностью новые;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Полученные в работе новые результаты носят теоретический характер и могут быть использованы при изучении замыканий определенных подмножеств семантической модели для фиксированных йонсоновских теорий.</p>
6.	Обоснованность основных выводов	<p>Все основные выводы основаны/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах, либо достаточно хорошо обоснованы (для квалифицированных исследователей и подготовки направлений по математике)</p>	<p>Все основные выводы, приведенные в диссертационной работе, основаны на строгих математических доказательствах и хорошо обоснованы.</p>

7.	<p>Основные положения, выносимые на защиту</p>	<p>Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:</p>	<p><i>Положение №1.</i> Критерий существования голографичной модели для совершенной йонсоновской теории с фиксированным центром.</p> <p><i>Положение №2.</i> В рамках изучения совершенной ядерной теории получено описание ее ядерной модели и связь этой модели с оболочкой Кайзера такой теории.</p> <p><i>Положение №3.</i> В рамках изучения экзистенциально алгебраически простой теории получено описание алгебраически простых моделей данной теории относительно ядерности модели, при условии существования такой модели.</p> <p><i>Положение №4.</i> В рамках изучения совершенной, выпуклой, экзистенциально полной и экзистенциально простой йонсоновской теории получено описание ядерных моделей ее центра.</p> <p><i>Положение №5.</i> В рамках изучения фиксированных фрагментов получено описание алгебраически простых множеств, которые задают эти фрагменты.</p> <p><i>Положение №6.</i> В рамках изучения выпуклых, совершенных, экзистенциально простых фрагментов с ограниченной полнотой получено описание существования ядерной модели центра этого фрагмента.</p>
----	--	---	--

		<p>7.1 Доказано ли положение? 1) <u>доказано</u>; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано</p> <p>7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) <u>нет</u></p> <p>7.3 Является ли новым? 1) <u>да</u>; 2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) <u>широкий</u></p> <p>7.5 Доказано ли в статье? 1) <u>да</u>; 2) нет</p>	<p><i>Положение №7.</i> Получено описание сильно минимальных центральных типов из класса косемантичности из фиксированного робинсоновски наследственного спектра многообразия.</p> <p>Все выносимы на защиту положения являются новыми, нетривиальными, доказаны и имеют широкий уровень применения, в различных областях теоретической математики, в частности в вопросах связанных с классической теорией моделей и йонсоновскими теориями</p>
8.	<p>Принцип достоверности</p> <hr/> <p>Достоверность источников и предоставляемой информации</p>	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана 1) <u>да</u>; 2) нет</p>	<p>Выбор методологии является обоснованным. Для получения основных результатов диссертационного исследования используются общие методы классической теории моделей, связанные с изучением полных теорий, и используются метод использования центральных типов и методы универсальной алгебры. Также используется метод, который заключается в следующем: элементарные свойства центрального пополнения транслируются на йонсоновский прообраз, где центральное пополнение является инвариантом йонсоновской теории.</p>

		8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) да; 2) нет	Результаты получены при использовании современных методов научных исследований. Тема диссертации не предполагает использование методов обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий.
		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) да; 2) нет	Диссертационное исследование носит теоретический характер, и полученные новые результаты подтверждены строгими математическими доказательствами.
		8.4 Важные утверждения <u>подтверждены/частично</u> подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	Важные утверждения работы во всех разделах диссертации при необходимости подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу, в том числе на статьи в рейтинговых изданиях и материалы международных конференций.
		8.5 Используемые источники литературы <u>достаточны/не</u> достаточны для литературного обзора	В работе использовано 70 наименований литературных источников. Используемые источники достаточны для литературного обзора.
9	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет	Работа имеет важное теоретическое значение для решения задач «восточного» направления современной теории моделей – йонсоновских теорий и их классов моделей.
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2) нет	Вопросы, которые определяют данную тематику, относятся к классическим проблемам теории моделей. На основании этого можно заключить, что научное и практическое значение связано со всеми возможными применениями теории моделей в различных областях теоретической математики, а результаты исследования могут использоваться при чтении спецкурсов на математических

		9.3 Предложения для практики являются новыми? 1) <u>полностью новые</u> ; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	факультетах университетов. Выносимые предложения являются полностью новыми. Практическая ценность работы определяется прикладной значимостью современной теории моделей.
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) <u>высокое</u> ; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Качество написания и оформления диссертационной работы высокое. Изложение ведется последовательно и обоснованно. Стиль изложения письма соответствует научным работам.

Заключение о возможности присуждения степени доктора философии (PhD)

Диссертационная работа Поповой Надежды Викторовны выполнена на высоком научном уровне, представляет собой законченный научный труд. Полученные соискателем результаты имеют теоретический характер и могут быть применены в дальнейших исследованиях в области теории моделей, в частности йонсоновских теорий. Результаты настоящей диссертационной работы также могут быть использованы при подготовке и прочтении специальных курсов для магистрантов и докторантов математических специальностей.

Считаю, что диссертационная работа Поповой Надежды Викторовны на тему «Совершенные фрагменты с условием выпуклости и их классы моделей», представленная на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D05401-«Математика», соответствует всем требованиям, предъявляемым Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК к диссертационным работам.

На основе вышеизложенного ходатайствую перед Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК о присуждении Поповой Надежде Викторовне степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D05401 – «Математика».

Рецензент:

PhD, и.о. доцента кафедры алгебры
и геометрии Евразийского национального
университета им. Л.Н.Гумилёва

Башеева А.О.

