

**Письменный отзыв официального рецензента  
на докторскую диссертацию Серекпаевой Миры Амангельдиновны на тему:  
«Улучшение показателей качества защитных покрытий трехслойных панелей и  
разработка технической документации в соответствии с международными  
требованиями», представленную в диссертационный совет по защите диссертаций на  
присуждение степени доктора философии (PhD) по специальности 6D073200 –  
«Стандартизация и сертификация» при НАО «Казахский агротехнический  
исследовательский университет им. С.Сейфуллина»**

№ 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 (указать название и номер проекта или программы)</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 (указать</p>	<p>Тема диссертации соответствует приоритетному направлению развития науки «Экология, окружающая среда и рациональное природопользование», «Рациональное использование водных ресурсов, животного и растительного мира, экология» и Стратегии «Казахстан-2050», Концепции развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021-2030 годы.</p> <p>Диссертация выполнена в рамках программы грантового финансирования проектов молодых ученых на 2021-2023 гг. Комитета науки МОН РК по теме: AP09058166 «Повышение качества восстановления деталей сельскохозяйственной техники путем разработки составов ремонтных композитных смесей на основе полимеров, минеральных веществ и нанодобавок» и научно-технической программы в рамках программно-целевого финансирования на 2022-2024 гг. по теме BR12967699 «Создание</p>

		направление)	нормативной базы, научно-технических основ эффективных композиционных и smart материалов с использованием отходов промышленности».
2.	Важность для науки	Работа <b>вносит/не</b> вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо <b>раскрыта/не</b> раскрыта	Диссертация <b>вносит</b> существенный вклад в науку. Важность исследований полностью раскрывается в диссертации и соответствующих публикациях.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: <b>1) Высокий;</b> 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Автор работы показал высокий уровень самостоятельности по теме диссертации. Все приведенные в диссертации научные и практические результаты выполнены лично автором.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: <b>1) Обоснована;</b> 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Серекпаева М.А. представила полное обоснование актуальности своей диссертации. Применение предлагаемых отходов для повышения коррозионной стойкости защитных покрытий металлических конструкций является актуальной задачей, решение которой способствует повышению долговечности конструкций, работающих в различных средах, экономии ресурсов при текущих и капитальных ремонтах производственных, социальных и гражданских объектов. Получение экономического эффекта предполагает осуществление затрат на отходы промышленности и получение дополнительной прибыли от экономии дорогостоящих нанодобавок, получения повышенных эксплуатационных показателей при меньших

			затратах, а также, будет способствовать снижению экологического ущерба окружающей среде мегаполисов Казахстана.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: <b>1) Отражает;</b> 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Содержание диссертации полностью отражает тему диссертации и защищаемые положения.
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: <b>1) соответствуют;</b> 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	Цель и задачи диссертации полностью соответствуют теме диссертации.
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: <b>1) полностью взаимосвязаны;</b> 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует	Диссертация состоит из введения, пяти разделов, заключения, списка использованных источников и приложений. Все разделы имеют логическую связь, внутреннюю целостность и единство.
		4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: <b>1) критический анализ есть;</b> 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов	Автор обосновал предложенные решения, проведя их оценку с учетом сравнения с известными методами на основе критического анализа. Результаты исследования были подвергнуты детальному анализу, что позволило сделать соответствующие выводы.
5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? <b>1) полностью новые;</b> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Научные результаты и положения являются новыми. Научно обоснованы и экспериментально подтверждены новые составы полимерных композиционных покрытий с улучшенными физико-механическими свойствами, содержащие отходы промышленности (микрокремнезем и микросферы); Разработаны улучшенные

			<p>составы покрытий, устойчивые к различным химическим агрессивным средам;</p> <p>Разработан нормативный документ – стандарт организации;</p> <p>Экспериментально подтверждены новые составы эмалей на основе чугуновых шлаков, обладающие антикоррозионными свойствами.</p>
		<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</p> <p><b>1) полностью новые;</b></p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Выводы диссертации являются новыми, сформулированными и представленными в виде способов получения полимерных композиционных покрытий на основе отходов промышленности, данными о результатах экспериментальных исследований.</p>
		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <p><b>1) полностью новые;</b></p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Технические и технологические решения, предложенные в диссертации, являются новыми и подтверждаются наличием патента на полезную модель РК, полученную автором по результатам исследований.</p>
6.	Обоснованность основных выводов	<p><b>Все основные выводы основаны/не основаны</b> на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)</p>	<p>Все основные выводы основаны на значимых научных доказательствах, которые вытекают из полученных в рамках исследования результатов.</p>
7.	Основные положения, выносимые на защиту	<p>Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:</p> <p>7.1 Доказано ли положение?</p> <p><b>1) доказано;</b></p>	<p>Основные положения диссертации, выносимые на защиту доказаны, являются новыми.</p> <p>1. Новые составы композиционных защитных</p>

		<p>2) скорее доказано;  3) скорее не доказано;  4) не доказано</p> <p>7.2 Является ли тривиальным?  1) да;  <b>2) нет</b></p> <p>7.3 Является ли новым?  <b>1) да;</b>  2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения:  1) узкий;  2) средний;  <b>3) широкий</b></p> <p>7.5 Доказано ли в статье?  <b>1) да;</b>  2) нет</p>	<p>покрытий, на основе эпоксидной смолы и отходов промышленности, содержащие нанодисперсии с улучшенными эксплуатационными показателями. Положение <b>доказано, не является тривиальным, является новым,</b> уровень для применения <b>широкий.</b></p> <p>2. Новые составы композиционных защитных покрытий, на основе эпоксидной смолы и отходов промышленности, содержащие нанодисперсии с улучшенными показателями химической устойчивости. Положение <b>доказано, не является тривиальным, является новым,</b> уровень для применения <b>широкий.</b></p> <p>3. Нормативный документ – стандарт организации на защитные покрытия с добавками микрокремнезема. Положение <b>доказано, не является тривиальным,</b> является <b>новым,</b> уровень для применения <b>широкий.</b></p> <p>4. Новые составы силикатных эмалевых покрытий, с наполнителями отходов промышленности, содержащие нанодисперсии. Положение <b>доказано, не является тривиальным,</b> является <b>новым,</b> уровень для применения <b>широкий.</b></p> <p>Научная новизна не вызывает сомнений, подтверждена публикациями в ведущих отечественных и зарубежных изданиях, в том числе цитируемых 2 квартиля. Результаты НИР докторанта были доложены в международных научно-практических конференциях.</p>
--	--	--	---

			<p>Основные результаты диссертации опубликованы в 12 печатных работах, в том числе 3 работы в изданиях рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК, 3 статьи в международных научных изданиях входящих в базу данных Scopus, 5 статей в международных научно-практических конференциях, 1 статья в других изданиях. Получен 1 патент на полезную модель Республики Казахстан.</p>
8.	Принцип достоверности, Достоверность источников и предоставляемой информации	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана <b>1) да;</b> <b>2) нет</b></p>	<p>Выбор методологии для решения задачи по интерпретации результатов исследований полностью обоснован. Используемые методы исследования подробно описаны в соответствующем разделе диссертации.</p>
		<p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: <b>1) да;</b> <b>2) нет</b></p>	<p>Результаты исследования, представленные в диссертации, получены с использованием современных методов научных исследований, а также методик обработки данных. Были применены современные физико-химические и физико-механические методы определения физических, физико-механических свойств материалов, а именно РФА, СЭМ, лазерный анализ частиц, статистические методы, методы технического регулирования.</p>
		<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным</p>	<p>Надежность теоретических результатов исследования подтверждается научными данными, результатами экспериментов, а также промышленными</p>

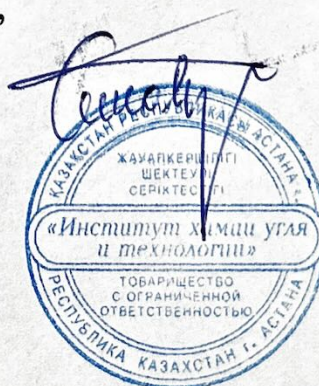
		<p>исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента):</p> <p><b>1) да;</b> 2) нет</p>	<p>испытаниями.</p>
		<p>8.4 Важные утверждения <b>подтверждены</b>/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу</p>	<p>Все значимые утверждения в диссертации получили подтверждение через ссылки на актуальные научные источники в каждом разделе работы. В ходе выполнения научных исследований соблюдались все нормы научной этики.</p>
		<p>8.5 Используемые источники литературы <b>достаточны</b>/не достаточны для литературного обзора</p>	<p>Используемые источники литературы достаточны. Список научной литературы включает 158 наименований использованных источников.</p>
9.	Принцип практической ценности	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение:</p> <p><b>1) да;</b> 2) нет</p>	<p>Теоретические результаты, полученные в диссертации, могут быть использованы в университетах по специальности Стандартизация, сертификация и метрология. Полученные защитные покрытия можно использовать не только для защиты трехслойных панелей, а также и в других отраслях промышленности для защиты металлических поверхностей.</p>
		<p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:</p> <p><b>1) да;</b> 2) нет</p>	<p>Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике. Результаты диссертации внедрены в ТОО «Научно-экологическая организация», разработан стандарт организации.</p>
		<p>9.3 Предложения для практики являются новыми?</p> <p><b>1) полностью новые;</b></p>	<p>Разработанные предложения для практической реализации являются</p>

		2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	новыми. Получены новые композиционные защитные покрытия, на основе отходов промышленности которые будут иметь спрос на предприятиях малого и среднего бизнеса по производству лакокрасочных материалов.
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: <u>1) высокое;</u> 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Качество академического письма данной диссертации является высоким. Текст диссертации изложен четко и ясно на высоком исследовательском уровне. Текст диссертации прошел норму-контроль в НЦГНТЭ. Оформление и структура диссертации соответствуют требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD).

**Заключение:** Представленная диссертация на тему: «Улучшение показателей качества защитных покрытий трехслойных панелей и разработка технической документации в соответствии с международными требованиями» является завершенным научным исследованием, соответствует всем требованиям Правил присуждения степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD).

**Решение официального рецензента** - ходатайствовать перед Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан о присуждении Серекпаевой Мире Амангельдиновне степени доктора философии (PhD) по специальности 6D073200 – «Стандартизация и сертификация».

**Официальный рецензент:**  
**Директор ТОО**  
**«Институт химии угля и технологии»,**  
**доктор химических наук, профессор,**  
**академик КАЗНАЕН**



**Ермағамбет Б.Т.**