

**Письменный отзыв официального рецензента  
 На диссертационную работу докторанта Чаяковой Агерке Мамбетовны  
 на тему: «Использование геоинформационных систем для оценки медико-социальных и инфраструктурных  
 барьеров оказания экстренной медицинской помощи», представленную на соискание степеней доктора философии  
 (PhD) по специальности 8D10103 – «Общественное здравоохранение»**

№ п/п	Критерии	Соответствие критериям (подчеркнуть один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента (замечания выделить курсивом)
1.	<p>Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам</p>	<p>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);                      3) диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление).</p>	<p>Тема диссертационной работы соответствует приоритетному направлению государственной программы Концепции здравоохранения Республики Казахстан до 2026 года утверждённой Постановлением Правительства от 24 ноября 2022 года №945, в рамках которой будет осуществляться развитие информационных систем скорой медицинской помощи. Диссертация выполнена в рамках реализации государственной программы «Здоровая нация» и направлена на совершенствование организации системы здравоохранения. В работе рассматриваются вопросы улучшения доступности и качества медицинской помощи, что соответствует задачам национального проекта по обеспечению качественного и доступного здравоохранения для всех граждан Казахстана.</p>
2.	<p>Важность для науки</p>	<p>Работа <u>вносит</u>/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта.</p>	<p>Диссертация вносит вклад в развитие науки общественного здравоохранения. Актуальность темы раскрыта в достаточной мере, что подтверждается проведением пространный анализа медицинской помощи. Полученные результаты позволяют лучше понять структуру и динамику потребностей в экстренной медицинской помощи и предоставляют новые возможности для улучшения качества здравоохранения в стране.</p>

3.	Принцип самостоятельности	<p>Уровень самостоятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>высокий</u>;</li> <li>2) <u>средний</u>;</li> <li>3) <u>низкий</u>;</li> <li>4) самостоятельности нет.</li> </ol>	<p>Диссертация представляет собой самостоятельный научный труд. Личный вклад автора подтверждается публикацией научных статей, а также разработкой новых моделей и подходов для оптимизации экстренной медицинской помощи. Уровень самостоятельности выполнения работы высокий, что свидетельствует о способности автора к научно-исследовательской деятельности и решению сложных задач в области здравоохранения.</p>
4.	Принцип внутреннего единства	<p>4.1 Обоснование актуальности диссертации:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>обоснована</u>;</li> <li>2) частично обоснована;</li> <li>3) не обоснована.</li> </ol> <p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>отражает</u>;</li> <li>2) частично отражает;</li> <li>3) не отражает.</li> </ol> <p>4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>соответствуют</u>;</li> <li>2) частично соответствуют;</li> <li>3) не соответствуют.</li> </ol> <p>4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>полностью взаимосвязаны</u>;</li> <li>2) взаимосвязь частичная;</li> <li>3) взаимосвязь отсутствует.</li> </ol> <p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:</p>	<p>Актуальность диссертации обоснована в полной мере, с учетом современного состояния системы здравоохранения и ее проблемных аспектов. Актуальность темы обоснована не только растущим спросом на экстренные медицинские услуги, но и необходимостью внедрения инновационных технологий для их оптимизации.</p> <p>Содержание диссертации полностью отражает заявленную тему и охватывает все ключевые аспекты исследования. Все разделы и положения работы логически взаимосвязаны, создавая единое целостное исследование. Автор продемонстрировал высокую степень согласованности между целью, задачами, методами и результатами работы, что способствует достижению поставленной цели.</p> <p>Цель и задачи исследования полностью соответствуют теме диссертационной работы и направлены на реализацию поставленной цели</p> <p>Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны, что создает единое целостное исследование</p> <p>Предложенные автором решения и методы аргументированы и оценены по сравнению с известными подходами в сфере экстренной медицинской помощи. Критический анализ существующих методов и их сравнение с предложенными решениями показывает, что автор глубоко проработал тему и нашел способы улучшения текущих</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>4) анализ отсутствует.</p>	<p>практик с применением ГИС и развитию данных технологий в сфере здравоохранения.</p>
		<p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми?</p> <p>1) <u>полностью новые</u>;</p> <p>2) <u>частично новые</u> (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%).</p>	<p>Научные результаты и положения диссертации являются полностью новыми. Впервые был проведен пространственный анализ экстренной медицинской помощи на примере г. Астана, что позволило выявить влияние географических и инфраструктурных факторов на время реагирования и качество оказываемых услуг. Разработанная автором модель маршрутизации скорой помощи с применением ГИС также является новым и значимым вкладом в теорию и практику организации экстренной медицинской помощи в Казахстане. Выводы работы полностью новы и представляют собой оригинальный вклад в развитие общественного здравоохранения.</p>
5.	Принцип научной новизны	<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</p> <p>1) <u>полностью новые</u>;</p> <p>2) <u>частично новые</u> (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%).</p>	<p>Выводы диссертационной работы являются новыми и представляют собой оригинальный вклад в развитие теории и практики организации экстренной медицинской помощи.</p>
		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <p>1) <u>полностью новые</u>;</p> <p>2) <u>частично новые</u> (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%).</p>	<p>Разработанные управленческие решения, включая использование ГИС для анализа и моделирования, являются новыми и обоснованными, что подчеркивает научную значимость работы.</p>
6.	Обоснованность основных выводов	<p>Все основные выводы основаны/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо</p>	<p>Основные выводы диссертации основаны на достоверных данных, полученных в результате пространственного анализа вызовов экстренной медицинской помощи и статистического анализа данных</p>

	<p>достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research (куолитатив ресеч) и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам).</p>	<p>за 2020-2024 годы. Использование современных методов анализа данных, таких как ГИС и статистическое моделирование, подтверждает обоснованность сделанных выводов. Теоретические выводы подкреплены экспериментальными исследованиями и сравнительным анализом, что делает их достоверными и актуальными для текущей практики здравоохранения.</p>
<p>7.</p>	<p>Основные положения, выносимые на защиту</p>	<p>Основные положения диссертации доказаны и подкреплены как теоретическими, так и практическими результатами. Положения работы не являются тривиальными, а вносят существенный вклад в развитие системы экстренной медицинской помощи. Результаты исследования имеют широкий уровень применения, что подтверждается практическими актами внедрения предложенных моделей в деятельность медицинских организаций.</p> <p>Все результаты исследования подтверждаются публикациями в зарубежной и отечественной научной печати. По материалом диссертации опубликованы 9 научных трудов, среди которых 4 в изданиях, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства науки и высшего образования РК, 3 выступления и издание в сборниках и материалах международных научно-практических конференций в Казахстане, 2 статьи опубликованы в журналах, индексируемом базой Scopus. Имеется свидетельство о государственной регистрации прав на объект авторского права РК, акт внедрения результатов исследования.</p>
	<p>Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:</p> <p>7.1 Доказано ли положение?</p> <p>1) <u>доказано</u>;</p> <p>2) скорее доказано;</p> <p>3) скорее не доказано;</p> <p>4) не доказано;</p> <p>5) в текущей формулировке проверить доказанность положения невозможно.</p> <p>7.2 Является ли тривиальным?</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) <u>нет</u>;</p> <p>3) в текущей формулировке проверить тривиальность положения невозможно.</p> <p>7.3 Является ли новым?</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) <u>нет</u>;</p> <p>3) в текущей формулировке проверить новизну положения невозможно.</p> <p>7.4 Уровень для применения:</p> <p>1) <u>узкий</u>;</p> <p>2) <u>средний</u>;</p> <p>3) <u>широкий</u>;</p> <p>4) в текущей формулировке проверить уровень применения положения невозможно.</p>	

	<p>7.5 Доказано ли в статье?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет;</p> <p>3) в текущей формулировке проверить доказанность положения в статье невозможно.</p>		
	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана:</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет.</p>	<p>Методология исследования обоснована и подробно описана. И использованные методы — от простейшего статистического анализа до статистической обработки данных — подтверждают достоверность полученных результатов. Все выводы подкреплены актуальной научной литературой и экспериментальными данными.</p>	
<p>Принцип достоверности. Достоверность источников и предоставляемой информации</p>	<p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет.</p>	<p>Результаты диссертационной работы были получены с применением современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных, включая ГИС и статистического анализа. Применение ГИС-технологий позволило провести пространственный анализ территориальной доступности медицинских услуг, что является важным инструментом для повышения эффективности экстренной медицинской помощи. Использование компьютерных технологий для моделирования и анализа данных обеспечивает высокий уровень точности и достоверности полученных результатов, что делает работу актуальной и значимой для практики здравоохранения.</p>	
<p>8.</p>	<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальными исследованиями (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента):</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет.</p>	<p>Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности были доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием. Автор провел пространственный и статистический анализ вызовов экстренной медицинской помощи, что позволило обосновать влияние географических и инфраструктурных факторов на время реагирования. Экспериментальные данные подтверждают, что использование ГИС для маршрутизации скорой помощи приводит к сокращению времени прибытия бригад на место вызова, что улучшает качество оказываемой медицинской помощи и снижает риск неблагоприятных исходов для пациентов.</p>	
	<p>8.4 Важные утверждения подтверждены/частично</p>	<p>Важные утверждения, представленные в диссертации, подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную</p>	

	<p>подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.</p>	<p>литературу. Автор опирался на международные и национальные исследования, касающиеся применения ГИС в здравоохранении организации экстренной медицинской помощи. Литературный обзор содержит достаточное количество источников, что подтверждает глубокое погружение автора в тему и обоснованность сделанных выводов. Ссылки на научные публикации помогают укрепить доверие к результатам работы и обеспечивают соответствие диссертации высоким научным стандартам.</p>
	<p>8.5 Использованные источники литературы <u>достаточно</u>/не достаточно для литературного обзора.</p>	<p>Использованные источники литературы достаточны для проведения полноценного литературного обзора. В диссертации автор приводит 124 источника, что подчеркивает ориентацию на международный опыт и соответствие современным научным стандартам. Источники охватывают как теоретические аспекты, так и практические исследования в области применения ГИС в здравоохранении. Такой подход обеспечивает всестороннее освещение рассматриваемой проблемы и подтверждает научную обоснованность и актуальность исследования.</p>
<p>9 Принцип практической ценности</p>	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) <u>да</u>; 2) <u>нет</u>.</p> <p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) <u>да</u>; 2) <u>нет</u>.</p> <p>9.3 Предложения для практики являются <u>новыми</u>: 1) <u>полностью новые</u>; 2) <u>частично новые (новыми являются 25-75%)</u>; 3) <u>не новые (новыми являются менее 25%)</u>.</p>	<p>Диссертация имеет значительное теоретическое значение, предлагая новые подходы к использованию геоинформационных систем для организации экстренной медицинской помощи.</p> <p>Практическая значимость работы высока, так как результаты исследования могут быть непосредственно использованы в практике для оптимизации маршрутизации и распределения ресурсов скорой помощи. Это особенно важно в условиях крупных городов, где инфраструктурные ограничения могут серьезно замедлить процесс оказания медицинской помощи.</p> <p>Предложения автора являются новыми для системы здравоохранения Казахстана и обладают высокой вероятностью практической реализации, что позволяет говорить о значимости работы не только в теоретическом, но и в прикладном плане.</p>

10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Качество академического письма в диссертации Чаяковой Аерке Мамбетовны оценивается как высокое. Работа написана ясным, логичным и структурированным языком, что позволяет легко воспринимать изложенные результаты и выводы. Структура и содержание диссертации полностью соответствуют требованиям
11.	Замечания к диссертации	В работе есть некоторые стилистические неточности, однако они не умаляют значимости полученных результатов и общего уровня выполненного исследования.	
12.	Научный уровень статей докторанта по теме исследования (в случае защиты диссертации в форме серии статей официальные рецензенты комментируют научный уровень каждой статьи докторанта по теме исследования)	По теме диссертации опубликовано 9 публикаций, из них 4 в изданиях, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства науки и высшего образования РК, 3 выступления и издание в сборниках и материалах международных научно-практических конференций в Казахстане; 2 статьи опубликованы в журналах «Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences» (SJR 0.288 в 2020 году, процентиль по Citescore – 48%) и «Georgian medical news» (SJR 0.139 в 2023 году, процентиль по Citescore – 31%).	
13.	Решение официального рецензента (согласно пункту 28 Типового положения)	Исходя из вышеизложенного, диссертационная работа Чаяковой Аерке Мамбетовны на тему: «Использование геoinформационных систем для оценки медико-социальных и инфраструктурных барьеров оказания экстренной медицинской помощи» заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности: 8D10103– «Общественное здравоохранение», в связи с чем ходатайствую перед Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки МНВО РК для присуждения докторанту степени доктора философии (PhD) по специальности: 8D10103– «Общественное здравоохранение».	

**Официальный рецензент:**  
**PhD, руководитель управления медицинского образования**  
**Департамента науки и человеческого ресурсов**  
**Министерства Здравоохранения Республики Казахстан**



*(Handwritten signature)*

**Изденов Асет Кайратович**