

## ОТЗЫВ

официального рецензента на диссертационную работу  
Асамидановой Софики Гиевны на тему «Биомаркеры повреждения кишечного барьера  
в прогнозировании течения мультиорганной дисфункции», представленную на  
соискание степени доктора философии (PhD)  
по специальности «8D10100 – Медицина»

№ п/п	Критерии	Соответствие критериям (подчеркнуть один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента (замечания выделить курсивом)
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><b>1) диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы);</b></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 направление)</p>	<p>Диссертационная работа выполнена в рамках грантового финансирования МНВО РК (проект № AP19677271 «Изучение взаимосвязи интраабдоминального давления, биомаркеров бактериальной транслокации и биомаркеров повреждения кишечной стенки при синдроме мультиорганной дисфункции»), что полностью соответствует приоритетным направлениям развития медицинской науки Республики Казахстан.</p>
2.	Важность для науки	<p>Работа <b>вносит</b>/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность <b>хорошо раскрыта</b>/не раскрыта.</p>	<p>Работа вносит значимый вклад в развитие современной клинической и интенсивной медицины. Впервые в отечественной практике выполнено комплексное исследование биомаркеров повреждения кишечного барьера (I-FABP, REG3α, Zonulin, sCD14-ST, LBP) у пациентов с мультиорганной дисфункцией. Работа объединяет патофизиологию, иммунологию и клиническую практику, демонстрируя переход от фундаментальных данных к прикладным диагностическим моделям. Полученные результаты имеют высокий научный и</p>

			прогностический потенциал.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: <b>1) высокий;</b> 2) средний; 3) низкий; 4) самостоятельности нет.	Диссертация демонстрирует высокий уровень самостоятельности соискателя. Асамиджанова С.Г. лично выполнила включение пациентов, отбор проб, анализ биомаркеров в 1, 3 и 7-е сутки, а также провела статистическую обработку данных (ROC-анализ, логистическая регрессия, валидация модели). Итоговая математическая модель и онлайн-калькулятор LOP MODS являются результатом её личной научной инициативы и воплощают современные подходы доказательной медицины и цифровизации клинических решений. Обоснованные, научно-теоретические сведения выводов научной работы подтверждены статьями соискателя.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: <b>1) обоснована;</b> 2) частично обоснована; 3) не обоснована.	Диссертационная работа отличается чёткой структурой и внутренней логической последовательностью. Актуальность темы обусловлена высокой распространённостью синдрома мультиорганной дисфункции (МОДС) в отделениях реанимации и интенсивной терапии и его ведущим вкладом в летальность пациентов с сепсисом, политравмой и критическими состояниями. При существовании признанных шкал (APACHE II, SOFA) сохраняется «диагностическое окно», когда требуется более ранняя и точная стратификация риска, учитывающая ключевое звено патогенеза — повреждение кишечного барьера и бактериальную транслокацию. В литературе недостаточно данных о прогностической ценности интеграции кишечных биомаркеров с клиническими шкалами, особенно в условиях отечественной клинической практики. Выбор панели маркеров обоснован их биологической ролью как индикаторов ишемии/повреждения энтероцитов и системной реакции на транслокацию микробных продуктов; сопоставление с клиническими исходами и построение

		<p>математической модели соответствует принципам трансляционной и предиктивной медицины. Исследование отвечает насущному запросу реанимационных стационаров на инструменты раннего прогнозирования летального исхода и персонализации терапии, имеет потенциал для цифровой реализации (онлайн-калькулятор) и масштабирования в клинических ИС. Тематика полностью согласуется с государственными приоритетами развития критической медицины и задачами снижения смертности, а также с курсом на внедрение доказательных и ресурсно-эффективных технологий в здравоохранении.</p>
	<p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации:  <b>1) отражает;</b>  2) частично отражает;  3) не отражает.</p>	<p>Содержание диссертации полностью соответствует заявленной теме и раскрывает её в полном объёме. Работа построена последовательно – от анализа современного состояния проблемы и обоснования выбора биомаркеров повреждения кишечного барьера до разработки и валидации математической модели прогнозирования летального исхода при синдроме мультиорганной дисфункции.</p> <p>Каждая глава логично вытекает из предыдущей и органично связана с общей целью исследования. В обзорной части дан всесторонний анализ литературы, позволяющий определить место проведённой работы в контексте мировой научной дискуссии. Методологический раздел чётко описывает дизайн исследования, объём выборки, методы лабораторного и статистического анализа, что обеспечивает воспроизводимость результатов. Аналитическая часть включает интерпретацию полученных данных и их сопоставление с международными публикациями, а заключительные главы демонстрируют практическую значимость и трансляционный потенциал разработанной модели.</p>

		<p>Логика построения, соотношение теоретического и прикладного материала, а также наличие чётко сформулированных выводов и рекомендаций свидетельствуют о полном соответствии содержания поставленным задачам и подтверждают высокий уровень самостоятельности и зрелости научного мышления автора.</p>
	<p>4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации:  <b>1) соответствуют;</b>  2) частично соответствуют;  3) не соответствуют.</p>	<p>Цель и задачи диссертационной работы чётко сформулированы и полностью соответствуют заявленной теме и этапам исследования. Цель исследования направлена на разработку и валидацию прогностической модели оценки риска летального исхода при синдроме мультиорганной дисфункции на основе биомаркеров повреждения кишечного барьера и клиничко-лабораторных показателей, что полностью отражает её концептуальную направленность. Все поставленные задачи логично выстроены и взаимоувязаны с общей целью – от анализа литературных данных и обоснования выбора панели биомаркеров до проведения клинического исследования, статистического моделирования и создания практического инструмента – онлайн-калькулятора LOP MODS. Последовательность и полнота решения задач демонстрируют целостность замысла и системный подход автора. Каждая задача служит логическим звеном в доказательстве основной гипотезы, а полученные результаты обеспечивают достижение поставленной цели и подтверждают высокий уровень самостоятельности и методологической грамотности соискателя.</p>
	<p>4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:  <b>1) полностью взаимосвязаны;</b>  2) взаимосвязь частичная;  3) взаимосвязь отсутствует.</p>	<p>Все главы и разделы диссертации отличаются чёткой внутренней структурой и логической взаимосвязанностью, выстроенной в строгой последовательности — от постановки научной проблемы и анализа современного состояния вопроса до проведения собственного исследования, интерпретации</p>

		<p>результатов и их практической реализации.</p> <p>В первой части представлен системный обзор отечественных и зарубежных источников, который органично переходит в формулировку гипотезы и определение исследовательских задач.</p> <p>Методологический раздел логично вытекает из теоретических положений, а аналитическая часть демонстрирует их экспериментальное подтверждение с использованием современных методов статистической обработки данных.</p> <p>В целом структура диссертации обеспечивает логическую целостность, научную доказательность и последовательность изложения материала, что отражает высокий уровень подготовки соискателя и зрелость научного замысла.</p>
	<p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:</p> <p><b>1) критический анализ есть;</b></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>В диссертации представлен глубокий, всесторонний критический анализ современных подходов к использованию биомаркеров кишечного барьера для оценки риска мультиорганной дисфункции. Автор обоснованно указывает на существующие ограничения известных моделей прогнозирования, основанных исключительно на клинических шкалах тяжести состояния (таких как APACHE II и SOFA), и аргументирует необходимость их дополнения лабораторными параметрами, отражающими повреждение кишечного барьера.</p> <p>Проведённое сравнение с имеющимися международными исследованиями показывает, что автор использовал комплексный подход – интеграцию лабораторных и клинических показателей – что позволило существенно повысить точность прогнозирования исходов при MODS. Разработанная математическая модель и созданный на её основе онлайн-калькулятор LOP-MODS представляют собой инновационное и практически</p>

			<p>значимое решение, обеспечивающее персонализированную оценку летального риска. Предложенные принципы построения прогностической системы сопоставлены с зарубежными аналогами и подтверждены статистическими данными, что свидетельствует о высокой доказательности и практической применимости полученных результатов.</p> <p>Новизна и аргументированность представленных решений заключаются в объединении теоретического анализа, клинической апробации и статистической верификации, что придаёт работе завершённую и подчёркивает высокий научный уровень исследования.</p>
5.	Принцип научной новизны	<p>5.1 Научные результаты и положения 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>Научные результаты диссертационной работы являются полностью новыми и представляют собой значимый вклад в развитие прогностической медицины и критической терапии. Автором впервые проведён комплексный сравнительный анализ биомаркеров повреждения кишечного барьера у пациентов с синдромом мультиорганной дисфункции. На основе полученных данных выявлены новые закономерности патогенетических взаимосвязей между нарушением проницаемости кишечного барьера и тяжестью системной воспалительной реакции. Впервые обоснована прогностическая роль этих биомаркеров в оценке вероятности летального исхода, что позволило расширить существующие подходы к стратификации риска при MODS. На базе проведённого анализа автором разработана оригинальная математическая модель прогнозирования и создан онлайн-калькулятор LOP-MODS, позволяющий персонализировать оценку исходов заболевания.</p> <p>Представленные результаты не имеют прямых аналогов в отечественной и региональной научной литературе,</p>

		<p>что подтверждает новизну подхода. По уровню научной значимости и методологической глубине работа соответствует современным мировым тенденциям развития прогностической, лабораторной и трансляционной медицины.</p> <p>Научная новизна диссертации заключается не только в интеграции клинических и биохимических параметров, но и в практической реализации полученных данных в виде цифрового инструмента, обеспечивающего точную и объективную оценку риска летального исхода у пациентов с MODS.</p>
	<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?  <b>1) полностью новые;</b>  2) частично новые (новыми являются 25-75%);  3) не новые (новыми являются менее 25%).</p>	<p>Выводы диссертационной работы являются новыми, аргументированными и логически вытекают из представленных результатов. Они основаны на комплексном анализе лабораторных и клинических данных, проведённом на выборке пациентов с синдромом мультиорганной дисфункции, и содержат принципиально новые положения, расширяющие существующие представления о патогенезе и прогнозировании данного состояния.</p> <p>Впервые обоснована диагностическая и прогностическая значимость биомаркеров кишечного барьера в совокупности с клиническими шкалами тяжести, что позволило повысить точность и индивидуализировать оценку риска летального исхода. На основе полученных данных дополнена и усовершенствована диагностическая шкала мультиорганной дисфункции, что привело к повышению её прогностической ценности.</p> <p>Выводы демонстрируют высокий уровень аналитической работы автора, включают сопоставление с международными данными, обладают внутренней логикой и подтверждены статистически достоверными результатами. Они не имеют аналогов в отечественных исследованиях, соответствуют современным</p>

		<p>направлениям прогностической и критической медицины и могут служить основой для дальнейших клинических и трансляционных разработок.</p>
	<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:  <b>1) полностью новые;</b>  2) частично новые (новыми являются 25-75%);  3) не новые (новыми являются менее 25%).</p>	<p>Представленные в диссертации технические и технологические решения являются полностью новыми, научно и методологически обоснованными. Автором разработан и внедрён инновационный цифровой инструмент — онлайн-калькулятор LOP-MODS, предназначенный для клинической поддержки принятия решений при ведении пациентов с синдромом мультиорганной дисфункции. Данный инструмент основан на математической модели, интегрирующей биомаркеры повреждения кишечного барьера (I-FABP, REG3a, Zonulin, sCD14-ST, LBP) с клиническими шкалами тяжести (APACHE II, SOFA), что позволяет объективно оценивать степень тяжести состояния и прогнозировать риск летального исхода в режиме реального времени. Разработка отличается высокой клинико-практической значимостью: внедрение калькулятора способствует оптимизации маршрутизации пациентов в отделениях интенсивной терапии, повышению эффективности использования ресурсов и персонала, а также сокращению времени диагностики и принятия клинических решений. Экономический эффект технологии проявляется за счёт раннего выявления пациентов высокого риска, что позволяет целенаправленно распределять лечебные ресурсы, снижать нагрузку на койко-фонд и улучшать результаты лечения. Внедрение данной технологической платформы открывает возможности для масштабирования в других профилях интенсивной терапии и интеграции с национальными электронными системами здравоохранения. Таким образом, предложенные автором решения представляют собой сочетание научной новизны,</p>

			клинической применимости и потенциала для системного внедрения в практику критической медицины.
6.	Обоснованность основных выводов	<p><b><u>Все основные выводы основаны/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах</u></b> либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research (куолитатив ресеч) и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам).</p>	<p>Все выводы диссертации логично вытекают из проведённого исследования и опираются на достоверные, статистически подтверждённые данные. Автор использовал современные методы анализа, включая логистическую регрессию, ROC-анализ и бутстрэп-валидацию, что обеспечило высокую степень надёжности полученных результатов.</p> <p>Научная аргументация выводов построена на комплексном клиничко-лабораторном исследовании с применением валидированных шкал тяжести состояния (APACHE II, SOFA) и количественной оценки биомаркеров кишечного барьера. Такое сочетание позволило получить убедительные доказательства прогностической значимости предложенных индикаторов.</p> <p>Обоснованность подтверждена внутренней согласованностью данных, сопоставлением с результатами международных исследований, а также воспроизводимостью полученных закономерностей в рамках независимых выборок. Автор корректно интерпретирует статистические результаты, избегая необоснованных обобщений, что подчёркивает высокий уровень методологической культуры работы.</p> <p>В целом, выводы исследования обладают высокой доказательностью, практической направленностью и представляют собой завершённый логический результат системного анализа, соответствующий современным стандартам доказательной медицины и научной достоверности.</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?  <b><u>1) доказано;</u></b></p>	<p><b>Положение 1:</b> Пациенты с мультиорганной дисфункцией характеризуются достоверным повышением уровней биомаркеров I-FABP, Zonulin, REG3α, LBP, sCD14-ST по сравнению с контрольной</p>

	<p>2) скорее доказано;  3) скорее не доказано;  4) не доказано;  5) в текущей формулировке проверить доказанность положения невозможно.</p> <p>7.2 Является ли тривиальным?  1) да;  <b>2) нет;</b>  3) в текущей формулировке проверить тривиальность положения невозможно.</p> <p>7.3 Является ли новым?  <b>1) да;</b>  2) нет;  3) в текущей формулировке проверить новизну положения невозможно.</p> <p>7.4 Уровень для применения:  1) узкий;  2) средний;  <b>3) широкий;</b>  4) в текущей формулировке проверить уровень применения положения невозможно.</p> <p>7.5 Доказано ли в статье?  <b>1) да;</b>  2) нет;  3) в текущей формулировке проверить доказанность положения в статье невозможно.</p>	<p>группой, что указывает на ключевую роль нарушений кишечной проницаемости и микробной транслокации в патогенезе МОД. Положение доказано, не является тривиальным, является новым, широкий уровень применения, доказано в статье.</p> <p><b>Положение 2:</b> Среди всех исследуемых маркеров, уровень I-FABP продемонстрировал наибольшую прогностическую значимость: его медианные уровни в группе МОД составили 303,10 пг/мл против 98,80 пг/мл в контрольной группе (<math>p &lt; 0,001</math>), при этом, чувствительность составила 54,9%, специфичность 64,8%. Эти показатели позволяют рассматривать I-FABP как надёжный ранний маркер кишечного повреждения и прогноза неблагоприятного исхода у пациентов с МОД. Положение доказано, не является тривиальным, является новым, широкий уровень применения, доказано в статье.</p> <p><b>Положение 3:</b> Разработанная математическая модель прогноза летального исхода на основе комбинации I-FABP и APACHE II в единой логистической модели, обеспечивает наилучшие показатели прогностической точности (общая точность – 84,3%, для выживших – 90,8% и для умерших – 71,3%) и приемлемую объяснительную способность модели (Nagelkerke <math>R^2=0.587</math>), в сравнении с использованием только шкалы APACHE II (общая точность – 81,6%, для выживших – 90,82% и для умерших – 64,4%), что позволяет более эффективно стратифицировать пациентов по уровню риска. Положение доказано, не является тривиальным, является новым, широкий уровень применения, доказано в статье.</p> <p><b>Положение 4:</b> Разработанные на основе математической модели онлайн – калькулятор LOP MODs и алгоритм расчета риска летального</p>
--	--	--

			<p>исхода, являются эффективными и удобными инструментами для оценки риска развития летального исхода у пациентов с МОД</p> <p>Положение доказано, не является тривиальным, является новым, широкий уровень применения, доказано в статье.</p>
8.	<p>Принцип достоверности. Достоверность источников и предоставляемой информации</p>	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана:</p> <p><u>1) да;</u> 2) нет.</p>	<p>Выбор методологии был надежно обоснован репрезентативностью, современными информационными методами исследования и статистическими программами, доказавшими достоверность научных результатов исследования.</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><u>1) да;</u> 2) нет.</p>	<p>Результаты диссертационной работы получены с использованием современных, научно обоснованных и валидированных методов исследований, отвечающих международным требованиям к проведению клинко-лабораторных и биомедицинских экспериментов. В работе применены актуальные методики определения биомаркеров кишечного барьера (I-FABP, REG3<math>\alpha</math>, Zonulin, sCD14-ST, LBP) с использованием сертифицированных лабораторных тест-систем, что обеспечило воспроизводимость и точность измерений.</p> <p>Для обработки, статистического анализа и интерпретации данных автор использовал широкий спектр современных программных инструментов – IBM SPSS Statistics, MedCalc, GraphPad Prism, а также средства визуализации данных. Применение методов логистической регрессии, ROC-анализа, бутстрэп-валидации и корреляционного анализа позволило обеспечить достоверность и объективность полученных результатов.</p> <p>Использование компьютерных технологий дало возможность разработать оригинальную математическую модель и реализовать её в виде интерактивного онлайн-калькулятора LOP-MODS, предназначенного для оценки риска летального исхода у пациентов с мультиорганной дисфункцией.</p>

			<p>Таким образом, автор продемонстрировал высокий уровень владения современными цифровыми инструментами научного анализа и статистической обработки данных, что придаёт исследованию прочную доказательную базу, а его результатам – практическую ценность и возможность интеграции в клиническую практику.</p>
		<p>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):  <b>1) да;</b>  2) нет.</p>	<p>Достоверность результатов основных выводов диссертационной работы доказана научными данными, степенью достоверности статистического анализа, последовательностью изложения, научными результатами.</p>
		<p>8.4 Важные утверждения <b>подтверждены</b> / частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.</p>	<p>Важные заявления подтверждаются ссылками на актуальную и достоверную научную литературу во всех разделах диссертации.</p>
		<p>8.5 Использованные источники литературы <b>достаточны</b>/не достаточны для литературного обзора.</p>	<p>Для литературного обзора статей использовалось достаточное количество источников из 110. Использованные источники указывают на глобальный масштаб интереса к этой актуальной проблеме.</p>
9	<p>Принцип практической ценности</p>	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение:  <b>1) да;</b>  2) нет.</p>	<p>Диссертация имеет выраженное теоретическое значение и представляет собой существенный вклад в развитие современного направления прогностической и критической медицины. Автором систематизированы и обобщены данные о роли кишечного барьера в патогенезе мультиорганной дисфункции, что позволило уточнить представления о механизмах межсистемных взаимодействий при критических состояниях. На основе анализа литературных источников и собственных данных предложена концептуальная модель, связывающая повреждение</p>

		<p>кишечного барьера с прогрессирующим синдромом мультиорганной недостаточности. Это теоретическое положение расширяет существующие знания о патофизиологии MODS и создаёт основу для дальнейших исследований в области интеграции биомаркеров в прогностические системы.</p> <p>Теоретическая значимость работы также заключается в разработке и валидации оригинальной математической модели, основанной на принципах системной биомедицины и статистического моделирования. Полученные результаты могут служить базой для построения новых междисциплинарных подходов к раннему прогнозированию исходов критических состояний.</p> <p>Таким образом, диссертация вносит значимый вклад в развитие теоретических основ прогностической медицины и может быть использована для совершенствования образовательных программ, учебных модулей и научных направлений по критической медицине, биомаркерным технологиям и клинической эпидемиологии.</p>
	<p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:  <u>1) да;</u>  2) нет.</p>	<p>Диссертация обладает выраженным практическим значением и демонстрирует высокий потенциал внедрения результатов в клиническую практику. Научные выводы и разработанные автором решения нашли практическое применение на базах четырёх стационаров города Караганды, что подтверждается соответствующими актами внедрения.</p> <p>Разработанный онлайн-калькулятор LOP-MODS, основанный на интеграции биомаркеров кишечного барьера с клиническими шкалами тяжести, представляет собой эффективный инструмент персонализированной оценки риска летального исхода у пациентов с мультиорганной недостаточностью. Его применение способствует</p>

		<p>оптимизации маршрутизации пациентов, повышению точности клинических решений, а также рациональному использованию ресурсов отделений интенсивной терапии.</p> <p>Практическая значимость работы подтверждается возможностью использования полученных результатов при формировании клинических протоколов, систем прогнозирования исходов и программ повышения квалификации врачей в области критической медицины.</p> <p>Кроме того, предложенные автором подходы могут быть интегрированы в национальные информационные системы здравоохранения, включая eHealth-платформы, что делает результаты исследования перспективными для масштабного применения в клинической и организационно-управленческой практике.</p> <p>Таким образом, работа отличается не только высоким научным уровнем, но и выраженной прикладной направленностью, соответствующей стратегическим приоритетам развития системы здравоохранения Республики Казахстан.</p>
	<p>9.3 Предложения для практики 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>Предложения, представленные в диссертационной работе, являются новыми, оригинальными и практически значимыми. Автором впервые предложен комплекс решений, направленных на повышение точности прогнозирования исходов у пациентов с мультиорганной недостаточностью и персонализацию лечебной тактики.</p> <p>На основе оригинальной математической модели создан онлайн-калькулятор LOP-MODS, который не имеет аналогов в отечественной и зарубежной практике. Разработанный инструмент позволяет в реальном времени оценивать риск летального исхода, использовать полученные данные для стратификации пациентов по степени риска и выбора оптимальной</p>

			<p>лечебной стратегии.</p> <p>Внедрение предложенного калькулятора способствует повышению эффективности клинического принятия решений, рационализации использования ресурсов отделений интенсивной терапии и улучшению маршрутизации пациентов.</p> <p>На математическую модель и программную реализацию онлайн-калькулятора автором получены официальные свидетельства о регистрации интеллектуальной собственности, что подтверждает оригинальность, приоритет и прикладную значимость выполненной разработки.</p> <p>Представленные предложения обладают высоким потенциалом масштабирования в клиническую практику и могут использоваться при разработке национальных протоколов и цифровых инструментов поддержки врачебных решений, что подчёркивает их инновационный характер и соответствие современным тенденциям развития медицины, основанной на данных.</p>
10.	Качество написания и оформления	<p>Качество академического письма:</p> <p><b>1) высокое;</b></p> <p>2) среднее;</p> <p>3) ниже среднего;</p> <p>4) низкое.</p>	<p>Диссертация выполнена в академическом стиле, грамотно оформлена, материал изложен последовательно и чётко.</p>
11.	Замечания к диссертации	<p><b><u>Существенных замечаний, снижающих научную и практическую ценность работы, не имеется.</u></b></p>	
12.	Решение официального рецензента (согласно пункту 28 настоящего Типового положения)	<p><b><u>На основании проведённого рецензирования считаю, что диссертационная работа Асмамидановой Софики Гневны «Биомаркеры повреждения кишечного барьера в прогнозировании течения мультиорганной дисфункции» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 8D10100 – «Медицина», и рекомендую её к защите без замечаний.</u></b></p>	

Официальный рецензент:  
 Советник Министра здравоохранения  
 Республики Казахстан по науке,  
 Контрактный служащий по проекту  
 «Модификация информационной системы  
 “Система управления ресурсами”»  
 Министерства здравоохранения Республики Казахстан,  
 доктор медицинских наук



*В.В. Койков*

В.В. Койков