

**Письменный отзыв официального рецензента
на диссертационную работу Сүйеубекова Бекзата Еркінбекұлы
на тему «Интенсивная терапия острого почечного повреждения у новорожденных детей с критическими врожденными пороками сердца после кардиохирургических операций», представленную на соискание степени доктора философии (PhD)
по специальности 8D10141 — «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	1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам: 1) диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление).	Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки на 2024-2026 годы: 4. Здравоохранение и биомедицина: Поддержка инноваций в диагностике и лечении заболеваний, включая борьбу с хроническими болезнями и новыми инфекциями; От 28.09.2024 протокол заседания Высшей научно-технической комиссии при Правительстве Республики Казахстан
2.	Важность для науки	Работа <u>вносит/не вносит</u> существенный вклад в науку, а ее важность <u>хорошо раскрыта/не раскрыта</u> .	Представленная работа обладает высокой степенью научной значимости и направлено на решение одной из приоритетных задач современной неонатальной кардиохирургии и интенсивной терапии — совершенствование лечебных стратегий при кардиохирургически-ассоциированном остром повреждении почек (КХА-ОПП) у новорождённых. В рамках работы осуществлён всесторонний анализ факторов риска и этиопатогенетических механизмов, способствующих развитию острого почечного повреждения в послеоперационном периоде. На основе выявленных ключевых патогенетических звеньев разработана шкала для оценки критериев ранней диагностики и своевременного начала перитонеального диализа у новорождённых после кардиохирургического вмешательства. Разработанный инструмент обладает высокой прогностической значимостью и позволяет обоснованно определять показания к началу заместительной почечной терапии. Проведён сравнительный анализ эффективности стандартного протокола и адаптированного алгоритма проведения перитонеального диализа с учётом специфики состояния пациентов после кардиохирургических операций. Обуславливающие развитие КХА-ОПП факторы и характер их

			воздействия на морфологическую архитектуру почек были верифицированы результатами патоморфологического исследования. Дополнительно осуществлён сравнительный анализ структурных изменений с повреждением почек, ассоциированным с неонатальным сепсисом. Результаты исследования подтверждают клиническую эффективность предложенного алгоритма, успешно внедрённого в практику неонатальной интенсивной терапии у пациентов с КХА-ОПП
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) <u>высокий</u>; 2) средний; 3) низкий; 4) самостоятельности нет.	Диссертационная работа представляет собой завершённое и самостоятельное научное исследование. Все этапы её выполнения — от формирования методологической базы, сбора и анализа данных с применением статистических методов до обоснования научных выводов и оформления текста — выполнены автором диссертации самостоятельно, что свидетельствует о высоком уровне научной компетентности и исследовательской самостоятельности диссертанта.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>обоснована</u>; 2) частично обоснована; 3) не обоснована.	Диссертационное исследование посвящено решению одной из приоритетных задач современной неонатальной кардиохирургии и интенсивной терапии — совершенствованию методов лечения и прогностической стратификации кардиохирургически-ассоциированного острого повреждения почек (КХА-ОПП) у новорождённых, а также разработке адаптированных клинических алгоритмов ведения данной группы пациентов. КХА-ОПП представляет собой сложный мультифакторный синдром, патогенез которого обусловлен кумулятивным воздействием хирургического стресса, выраженных гемодинамических сдвигов и нефротоксических эффектов фармакотерапии. К числу ведущих патофизиологических детерминант КХА-ОПП относятся пролонгированное использование аппарата искусственного кровообращения, снижение сердечного выброса, необходимость в высокодозовой инотропной поддержке, длительная респираторная терапия, а также морфо-функциональные особенности почек в неонатальном периоде, включая незрелость механизмов клубочковой фильтрации и повышенную сосудистую проницаемость. Актуальность данной научной работы обусловлена недостаточной эффективностью существующих диагностических и терапевтических протоколов, не учитывающих специфические особенности неонатальной физиологии, что ограничивает возможности раннего выявления,

		объективной оценки степени риска и выбора своевременной и патогенетически обоснованной тактики лечения. Кроме того, в международной практике отсутствуют унифицированные клинические критерии начала заместительной почечной терапии у новорождённых с КХА-ОПП, что усугубляет проблему вариативности лечебных подходов. В диссертационной работе осуществлена всесторонняя оценка разработанной шкалы, включающая её верификацию и сопоставление с общепринятыми инструментами стратификации тяжести острого почечного повреждения. Особый акцент сделан на сравнительном анализе ее диагностической информативности и прогностической состоятельности в условиях периоперационного периода у новорождённых. Исследование включает комплексное рассмотрение ключевых аспектов предикторов, стратификации рисков и терапевтических подходов при КХА-ОПП, что формирует существенный научный вклад в совершенствование неонатальной интенсивной терапии. Высокий уровень научной новизны и практической значимости отражён в соответствующих положениях введения диссертационной работы.
	4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <u>отражает</u>; 2) частично отражает; 3) не отражает.	Содержание диссертационной работы в полной мере соответствует заявленной научной проблематике и цели исследования. Во введении аргументировано раскрыта как теоретическая, так и практическая значимость ранней диагностики и прогностической оценки факторов риска развития кардиохирургически-ассоциированного острого повреждения почек (КХА-ОПП) у новорождённых. Чётко сформулированы цель, задачи и структура исследования, что обеспечивает его логическую целостность и направленность. Обзор литературы отличается системным подходом, охватывает ключевые аспекты патогенеза, клинических проявлений и терапевтических подходов к лечению КХА-ОПП, а также критически оценивает действующие алгоритмы ведения пациентов с данной патологией, включая их достоинства и ограничения. Методологическая база исследования адекватна поставленным задачам и обеспечивает надёжность, воспроизводимость и клиническую валидность полученных результатов. В разделе, посвящённом результатам, представлены оригинальные клинические и морфологические данные, позволившие идентифицировать ведущие факторы риска формирования

			КХА-ОПП и охарактеризовать его патоморфологические проявления. На основании этих данных разработана шкала для оценки критериев раннего начала перитонеального диализа и алгоритм его проведения, адаптированный к специфике течения КХА-ОПП у новорождённых. Выводы и предложенные практические рекомендации свидетельствуют о высокой степени научной новизны, а также клинической значимости исследования, подтверждая его вклад в совершенствование диагностических и лечебных подходов к тяжёлым нефрологическим осложнениям в неонатальной кардиохирургии.
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: <u>1) соответствуют;</u> 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют.	Цель и задачи рецензируемой работы полностью соответствует заявленной теме диссертации. Цель исследования – совершенствование методов интенсивной терапии острого почечного повреждения у новорожденных с критическими врожденными пороками сердца после кардиохирургических операций. Задачи исследования последовательны, четко отражают процесс выполнения диссертационной работы и направлены на достижение поставленной цели.
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: <u>1) полностью взаимосвязаны;</u> 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует.	Структура диссертационной работы характеризуется логической последовательностью и методологической целостностью, обеспечивающей внутреннюю согласованность всех её разделов. Каждый элемент исследования органично сопряжён с другими и формирует единое, научно обоснованное целое. Научные результаты, полученные в процессе выполнения работы, непосредственно вытекают из поставленных задач, а сформулированные выводы базируются на достоверных эмпирических данных, что свидетельствует о завершённости и целостности проведённого исследования.
		4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: <u>1) критический анализ есть;</u> 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других	Автором представлены аргументированные и научно обоснованные подходы, сопоставленные с актуальными направлениями и существующими решениями в области диагностики и терапии КХА-ОПП у новорождённых. Предложенные подходы подвергнуты критическому анализу, что подчёркивает их теоретическую состоятельность и практическую применимость. Разработанный алгоритм проведения заместительной почечной терапии направлен на повышение эффективности лечения новорождённых с кардиохирургически-ассоциированным острым повреждением почек в послеоперационном

		авторов; 4) анализ отсутствует.	периode и представляет собой значимый вклад в совершенствование клинической практики в неонатальной кардиохирургии.
5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%). 5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	Результаты, представленные в диссертационной работе, обладают значительной научной новизной и свидетельствуют о самостоятельном вкладе автора в развитие практического здравоохранения. Проведённое исследование направлено на оптимизацию диагностических и терапевтических подходов в неонатальной кардиохирургии, что имеет существенное значение для повышения эффективности оказания специализированной медицинской помощи новорождённым с кардиохирургически-ассоциированным острым повреждением почек. В ходе диссертационной работы впервые: 1. Впервые охарактеризованы факторы риска развития кардиохирургически-ассоциированного острого повреждения почек (КХА-ОПП) у новорождённых, являющиеся прогностически значимыми предикторами его формирования. 2. Впервые проведено комплексное патоморфологическое изучение почечной ткани у новорождённых с острым почечным повреждением. 3. Впервые предложен и клинически апробирован усовершенствованный состав раствора для перитонеального диализа. 4. Впервые представлен оригинальный клинический опыт эффективного применения перитонеального диализа в периоперационном периоде у новорождённых с критическими врождёнными пороками сердца, подтверждённый клинико-лабораторными и инструментальными данными. 5. Впервые разработан и внедрен в клиническую практику адаптированный алгоритм проведения перитонеального диализа новорожденным детям с КХА-ОПП. Выводы, сформулированные в диссертационной работе, являются научно обоснованными и логически вытекают из поставленных целей и задач исследования, полностью коррелируя с полученными эмпирическими результатами. Они обладают внутренней логической согласованностью, отражая как теоретическую значимость проведённого научного анализа, так и его прикладную ценность для клинической практики. Научная новизна и достоверность выводов подтверждаются использованием современных методологических подходов, репрезентативной выборкой и

			корректным применением статистических методов обработки данных, что обеспечивает высокую степень надёжности и воспроизводимости полученных результатов.
		5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными: 1) <u>полностью новые</u>; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	Диссертационная работа представляет собой значимый научный труд, вносящий весомый вклад в развитие неонатальной кардиохирургии и интенсивной терапии. В ней изложены научно обоснованные положения, обладающие высокой степенью новизны. Впервые разработана прогностическая шкала для оценки риска развития кардиохирургически-ассоциированного острого повреждения почек (КХА-ОПП) у новорождённых, проведён её всесторонний анализ, включающий оценку чувствительности, специфичности и диагностической ценности. Кроме того, автором предложен и научно обоснован адаптированный алгоритм проведения перитонеального диализа у новорождённых, перенёсших кардиохирургическое вмешательство. Данный алгоритм направлен на повышение эффективности заместительной почечной терапии и учитывает особенности патофизиологии в неонатальном возрасте.
6.	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы <u>основаны</u>/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research (квалитатив ресеч) и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам).	Выводы диссертации теоретически обоснованы и подтверждены. Соискатель применил комплексный подход, исследуя факторов риска развития КХА-ОПП, данные инструментальных методов и результатов комплексного анализа эффективности разработанного алгоритма ведения новорожденных с КХА-ОПП. Выводы, основанные на анализе данных, логично следуют из полученных результатов, что подтверждают непрерывность и обоснованность аргументации.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности: 7.1 Доказано ли положение? 1) <u>доказано</u>; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано; 5) в текущей формулировке проверить	Основные научные положения, представленные в диссертационной работе, обоснованы результатами, полученными в ходе самостоятельного научного исследования, и подтверждены публикациями в международных рецензируемых изданиях второго квартиля, индексируемых в базе данных Scopus (Cite Score), а также в научных журналах, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан. Положения обладают достаточной степенью научной новизны, не являются тривиальными и имеют высокий потенциал практического применения.

	доказанность положения невозможно. 7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) <u>нет</u>; 3) в текущей формулировке проверить тривиальность положения невозможно. 7.3 Является ли новым? 1) <u>да</u>; 2) нет; 3) в текущей формулировке проверить новизну положения невозможно. 7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) <u>широкий</u>; 4) в текущей формулировке проверить уровень применения положения невозможно. 7.5 Доказано ли в статье? 1) <u>да</u>; 2) нет; 3) в текущей формулировке проверить доказанность положения в статье невозможно.	1. У новорождённых с критическими врождёнными пороками сердца развитие кардиохирургически-ассоциированного острого повреждения почек (КХА-ОПП) обусловлено совокупным воздействием ряда факторов, среди которых ведущими являются степень хирургического риска, высокий индекс инотропной поддержки, наличие макрогематурии и анурии в периоперационном периоде, повышение концентраций мочевины и креатинина, снижение скорости клубочковой фильтрации, а также низкие показатели гестационного возраста и массы тела на момент операции. 2. Кардиохирургически-ассоциированное острое повреждение почек у новорождённых характеризуется специфическими морфологическими изменениями почечной паренхимы, проявляющимися ишемически-дистрофическими поражениями канальцевого аппарата, интерстициальной ткани и сосудистого русла, в виде тубулярного некроза, гломерулосклероза и сосудистого коллапса с последующим склерозированием. 3. Разработанная шкала оценки критериев раннего начала перитонеального диализа у новорождённых с критическими врождёнными пороками сердца является надёжным инструментом стратификации риска, применение которого обеспечивает своевременную инициацию заместительной почечной терапии и способствует значимому улучшению клинических исходов. 4. Раннее применение перитонеального диализа с использованием модифицированного гиперосмолярного раствора является эффективной стратегией в послеоперационном ведении новорождённых, обеспечивающей ускоренную нормализацию биохимических показателей, оптимизацию метаболических процессов и сокращение продолжительности пребывания в отделении интенсивной терапии, что положительно влияет на клинический прогноз и снижает риск осложнений. 5. Разработанный адаптированный алгоритм проведения перитонеального диализа у новорождённых с кардиохирургически-ассоциированным острым повреждением почек (КХА-ОПП) представляет собой комплексную стратегию, интегрирующую морфофункциональные особенности почек, степень хирургического риска и операционные факторы, и обеспечивает снижение летальности, уменьшение частоты послеоперационных осложнений, а также рационализацию и оптимизацию
--	--	--

			ресурсов отделений интенсивной терапии, что повышает эффективность и безопасность послеоперационного ведения данной категории пациентов.
8.	Принцип достоверности. Достоверность источников и предоставляемой информации	8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана: <u>1) да;</u> 2) нет.	Методология диссертационного исследования отличается высокой степенью научной обоснованности, внутренней логической согласованностью и соответствует характеру и структуре поставленных исследовательских задач. Подробное изложение методологии в разделе «Материалы и методы» подтверждает корректность выбора исследовательского дизайна и полноту применяемого научного инструментария. В рамках работы использованы современные подходы к проведению клинических исследований, включая ретроспективный и проспективный анализ, логистическую регрессионную модель, а также комплекс аналитических и статистических методов обработки данных. Такой подход обеспечил всестороннюю оценку факторов риска развития кардиохирургически-ассоциированного острого повреждения почек у новорождённых и позволил на основе объективных данных разработать обоснованные диагностические, прогностические и терапевтические алгоритмы. Применённая методология отвечает требованиям доказательной медицины и усиливает как научную значимость, так и клиническую применимость результатов исследования.
		8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: <u>1) да;</u> 2) нет.	Результаты, представленные в диссертационной работе, получены с применением современных методов статистического анализа и актуальных цифровых инструментов обработки данных, что обеспечивает их достоверность и воспроизводимость. Статистическая обработка осуществлялась с использованием специализированного программного обеспечения SPSS Statistics v.26.0, что соответствует международным стандартам проведения клинико-эпидемиологических исследований. В качестве методов статистического анализа были использованы: для оценки прогностической точности и диагностической значимости разработанной шкалы применялся ROC-анализ с построением ROC-кривых и определением площади под кривой (AUC), чувствительности, специфичности, положительной (PPV) и отрицательной (NPV)

			прогностических ценностей. Оптимальная точка отсечения (cut-off) определялась по индексу Юдена (J); U-критерий Манна–Уитни для оценки межгрупповых различий; коэффициент ранговой корреляции Спирмена — для определения степени взаимосвязи между переменными, а также перед анализом осуществлялась проверка распределения признаков на соответствие нормальному закону с использованием критерия Шапиро–Уилка. Применение указанных методов обеспечило высокую точность расчетов, статистическую обоснованность выводов и надёжность интерпретации полученных данных.
		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) <u>да</u>; 2) <u>нет</u>.	Выводы и основные положения, сформулированные в диссертационной работе, представляют собой логическое завершение проведённого исследования и основаны на полученных статистически значимых результатах. Установленные закономерности и взаимосвязи между исследуемыми показателями подтверждены надёжными данными, прошедшими всестороннюю аналитическую обработку. Сравнительный анализ, проведённый между клиническими группами, выполнен в соответствии с принципами доказательной медицины, с применением валидных статистических инструментов и современных методов оценки достоверности результатов. Это обеспечивает высокий уровень научной обоснованности и клинической применимости сформулированных выводов.
		8.4 Важные утверждения <u>подтверждены</u>/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.	Ключевые положения, представленные в диссертационном исследовании, опираются на актуальные и достоверные научные источники, что свидетельствует о высокой степени проработанности теоретической базы работы. Разделы «Введение» и «Обзор литературы» содержат систематизированный и критический анализ современных научных публикаций, отражающих текущее состояние исследований в области кардиохирургически-ассоциированного острого повреждения почек у новорождённых. В исследовании использованы как отечественные, так и зарубежные источники, включая результаты крупных клинических и эпидемиологических исследований, рекомендации профессиональных сообществ и последние достижения в области неонатальной интенсивной терапии. Это обеспечивает актуальность, научную обоснованность и

			международный контекст рассматриваемой проблематики, подчёркивая значимость выбора темы и направления диссертационного исследования.
		8.5 Используемые источники литературы <u>достаточны</u> /не достаточны для литературного обзора.	В диссертационной работе представлен комплексный и критически осмысленный анализ современной научной литературы, включающий 191 библиографический источник, охватывающий широкий спектр отечественных и зарубежных исследований. Проведённый обзор обеспечивает всестороннее освещение ключевых аспектов патогенеза, клинического течения, диагностики и лечения кардиохирургически-ассоциированного острого повреждения почек у новорождённых, с акцентом на мировой опыт применения заместительной почечной терапии в данной возрастной группе. Литературный анализ отличается высокой степенью аналитичности, полноты и научной обоснованности, включая современные теоретические концепции и практико-ориентированные подходы. Представленные данные создают прочную теоретическую основу для проведения собственного исследования и подчеркивают актуальность и глубину проработки изучаемой проблемы.

9	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет.	Результаты, полученные в ходе диссертационного исследования, способствуют углублению понимания сложных взаимосвязей между гемодинамическими, метаболическими и воспалительными механизмами, лежащими в основе повреждения почечной паренхимы у новорождённых после кардиохирургических вмешательств. Эти данные формируют научно обоснованную платформу для последующих исследований в области неонатальной нефропротекции, направленных на разработку и внедрение эффективных стратегий ранней диагностики, мониторинга и превентивной терапии острого почечного повреждения. Таким образом, представленное исследование закладывает фундамент для дальнейшего совершенствования патогенетически ориентированных подходов к ведению новорождённых с высоким риском развития КХА-ОПП.
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2) нет.	Результаты диссертационного исследования обладают выраженной практической направленностью и высокой клинической значимостью. Разработанная шкала прогнозирования кардиохирургически-ассоциированного острого повреждения почек (КХА-ОПП) обеспечивает возможность своевременного определения показаний к началу заместительной почечной терапии в раннем послеоперационном периоде, что способствует улучшению клинической динамики и повышению эффективности лечения данной категории пациентов. Кроме того, предложенный и внедрённый адаптированный алгоритм раннего начала перитонеального диализа направлен на оптимизацию процесса клинического принятия решений, учитывая особенности состояния новорождённых после кардиохирургических вмешательств. Его применение упрощает практическую работу врачей отделений реанимации и интенсивной терапии, способствуя стандартизации лечебного подхода и снижению частоты осложнённого течения КХА-ОПП.

		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%).	Рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, характеризуются высокой степенью научной новизны, методологической обоснованностью и практической воспроизводимостью. Они направлены на оптимизацию и совершенствование подходов к интенсивной терапии кардиохирургически-ассоциированного острого повреждения почек (КХА-ОПП) у новорождённых, с учётом патофизиологических особенностей данной группы пациентов. Внедрение предложенных рекомендаций способствует повышению эффективности клинического ведения, ранней диагностике и своевременному началу заместительной почечной терапии, что имеет существенное значение для улучшения исходов в неонатальной кардиохирургической практике.
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) <u>высокое</u>; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Диссертация отличается высоким уровнем академического стиля, ясностью формулировок, логичностью и последовательностью изложения. Структура работы соответствует установленным требованиям к научным исследованиям, что обеспечивает её доступность и полноту восприятия.
11.	Замечания к диссертации	В процессе рецензирования все вопросы были детализированы и уточнены, существенных замечаний не выявлено.	
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)	Публикации, подготовленные в рамках диссертационного исследования, отличаются высоким научным уровнем и соответствуют международным требованиям к качеству научных работ. Данные материалы представлены в рецензируемых изданиях, индексируемых в ведущих международных научных базах данных, а также опубликованы в журналах, входящих в перечень научных изданий, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан. Опубликованные статьи основаны на современных методологических подходах, демонстрируют высокий уровень аналитической проработки и соответствуют стандартам научной публикационной этики. Это подтверждает актуальность и значимость проведённого исследования, а также свидетельствует о комплексности и научной добросовестности в изучении заявленной тематики.	

13.	Решение официального рецензента	Диссертационная работа Сүйеубекова Бекзата Еркінбекұлы на тему «Интенсивная терапия острого почечного повреждения у новорождённых детей с критическими врождёнными пороками сердца после кардиохирургических операций» представляет собой всесторонне проработанное и завершённое научное исследование, отличающееся высокой степенью актуальности, научной новизны и практической значимости. Работа характеризуется полнотой, логической последовательностью и аргументированной подачей материала, а также обоснованностью полученных выводов, что подтверждает её вклад в развитие неонатальной интенсивной терапии и кардиохирургии. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 8D10141 – «Медицина». Учитывая изложенные выше материалы и положительную оценку представленной работы, диссертационная работа рекомендуется к публичной защите, а докторант к присуждению степени доктора философии (PhD) по специальности 8D10141 – «Медицина».
-----	---------------------------------------	---

Официальный рецензент:

доктор медицинских наук,
профессор кафедры детских болезней №1,
НАО «Медицинский Университет Астана»

Олея

Джаксалькова Куляш Каликановна

