

Отзыв на автореферат диссертации

Судакова Дмитрия Евгеньевича

«Система поддержки принятия врачебных решений для ранней оценки состояния сердечно-сосудистой системы ребенка с врожденным пороком сердца»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности

2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения.

Диссертация Судакова Дмитрия Евгеньевича посвящена разработке системы поддержки принятия врачебных решений для оценки состояния сердечно-сосудистой системы у детей с врожденными пороками сердца. Эта проблема особенно актуальна ввиду высокой частоты заболеваемости среди новорожденных и серьезных последствий, вызванных несвоевременностью диагностики и лечения.

Автором представлена оригинальная концепция построения математической модели сердечно-сосудистой системы ребенка с врожденным дефектом межжелудочковой перегородки. Судаков Д.Е. разработал математическую модель сердечно-сосудистой системы, интегрируя законы физиологии и методы вычислительной гемодинамики. Такая модель способна эффективно прогнозировать изменения гемодинамических параметров в процессе роста и развития ребенка, позволяя медицинским специалистам заранее выявлять возможные критические состояния.

Кроме того, предложенная соискателем система поддержки принятия врачебных решений отличается высоким уровнем персонализации, что повышает её эффективность в клинической практике. Она основана на учете индивидуальных особенностей каждого пациента и обеспечивает более точное прогнозирование рисков и выбор оптимального лечения.

Положительные стороны

Научная новизна. Предложенная модель впервые сочетает методы вычислительной гемодинамики и физиологические законы, создавая возможность прогнозировать поведение сердечно-сосудистой системы ребёнка с врожденным дефектом межжелудочковой перегородки.

Высокая практическая значимость. Полученные результаты решают проблему снижения детской смертности и способствуют предотвращению серьезных осложнений, связанных с заболеваниями сердца.

Обоснованная научная аргументация. Проведено сравнение полученных данных с клиническими наблюдениями и натурными исследованиями, что подтверждает их достоверность.

Комплексный подход. Кроме математических аспектов, особое внимание уделяется вопросам интеграции новой модели в реальную медицинскую практику и созданию удобной и понятной в использовании системы для врачей.

Недостатки и замечания

1. Недостаточная детализация некоторых этапов расчетов. Несмотря на то, что общее описание модели дано подробно, хотелось бы увидеть больше конкретных примеров вычислений и их интерпретации.
2. Необходимость дальнейшего подтверждения надежности модели. Желательно провести дополнительные исследования модели на

большем количестве клинических данных с целью окончательно подтверждения её надежности.

Общее заключение

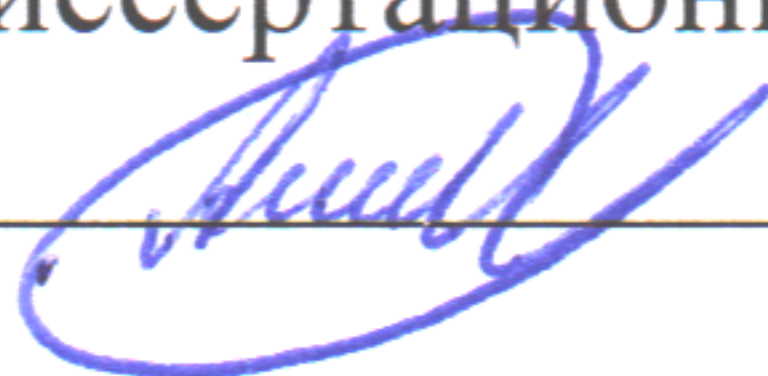
Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым Положением о присуждении ученых степеней, в том числе п. 9, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. за № 842. В ней изложены научно обоснованные технические решения и разработки по оценке состояния сердечно-сосудистой системы ребенка с отклонениями в развитии в текущий момент времени и в процессе развития организма при принятии врачебных решений для снижения детской смертности, позволяющие повысить эффективность диагностики и лечения в педиатрии и кардиологии, имеющее существенное значение для развития медицинского приборостроения страны. Считаю, что ее автор, Судаков Дмитрий Евгеньевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения.

Доцент кафедры «Информационные и измерительные системы и технологии»
Южно-Российского государственного
политехнического университета (НПИ)
имени М.И. Платова,
доктор технических наук
(научная специальность
2.2.12. Приборы, системы и изделия
медицинского назначения)



Грайр Каренович Алексанян

Я, Алексанян Г.К., даю согласие на обработку моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета 24.2.375.03.



Грайр Каренович Алексанян

Подпись Алексаняна Г.К. заверяю

Ученый секретарь ученого совета ЮРГТУ (НПИ)

02.06.2025



Н.Н. Холодкова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»

346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132

E-mail: iimt-srstu@mail.ru

Телефон: 8(863)525-52-40