

Ученому секретарю
диссертационного
совета 32.1.007.01
Будкину Ю.В.
117418, г. Москва,
Нахимовский проспект, д.31, к. 2,
ФГБУ «Российский институт
стандартизации»

ОТЗЫВ

на диссертационную работу **Немковского Глеба Борисовича**
на тему «Информационная система управления эндоскопическим
вмешательством в неонатальной хирургии», представленную на соискание
ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.3.8 «Информатика и информационные процессы».

Системы роботизированной хирургии и хирургической компьютерной навигации в настоящее время получают всё большее распространение в мире. Системы такого рода предназначены для проведения хирургических вмешательств при ортопедических патологиях и при патологиях головного мозга у взрослых пациентов. Проведение хирургических вмешательств в неонатальном периоде, где возраст пациента составляет не более 1 месяца, кардинально отличается от хирургических манипуляций, проводимых с пациентами прочих возрастных групп.

Таким образом, реализация информационной системы подготовки и объективизации интраоперационного контроля положения хирургических инструментов в эндоскопической неонатальной хирургии является актуальной задачей в области построения информационных систем.

Данное диссертационное исследование ставит перед собой несколько задач, преследующих цель повышения качества хирургической помощи детям за счёт внедрения цифровых технологий в процесс эндоскопического хирургического вмешательства при врождённых пороках развития лёгких и почек у пациентов неонатального возраста.

Диссертационная работа состоит из 186 страниц текста, 46 рисунков, 32 блоков формул и 38 таблиц, а список литературы насчитывает 132 наименования. Работа включает в себя введение, четыре главы, заключение и четыре приложения.

Новизна исследования заключается в разработке метода подготовки графических диагностических данных, позволившего оптимизировать процесс подготовки и проведения вмешательства в части существенного снижения времени проведения хирургического вмешательства операции в целом ряде различных хирургических вмешательств. Автором предложена и проверена математическая модель применения многосуставного хирургического манипулятора для хирургических вмешательств, предложена развитая модель данных и схем алгоритмов, используемых в программно-

аппаратном комплексе для решения задач, связанных с хирургической навигацией для пациентов неонатального возраста.

Практическая значимость работы заключается в разработке прототипа программно-аппаратного комплекса, решающего задачу хирургической навигации при лапароскопических вмешательствах у пациента неонатального возраста, а также разработке регламентов подготовки и обработки диагностической информации, применяемой в процессе подготовки к оперативному вмешательству по ряду патологий. Результатом внедрения метода разметки регламентов и оптимизации процесса подготовки и проведения оказания медицинской помощи стало существенное сокращение среднего времени оперативного вмешательства по ряду операций, что подтверждается докладами на научных конференциях.

В целом, описание работы характеризуется достаточной ясностью и логической стройностью. Тем не менее, к работе возникли некоторые вопросы:

1. В качестве дискуссионного вопроса хотелось бы отметить следующий момент. В работе представлена информационная система управления эндоскопическим вмешательством в неонатальной хирургии. Рассматривается ли автором возможность реализации предлагаемой системы управления совместно с эндоскопическими комплексами, используемых в клинической практике в настоящее время?

2. Исследование эффективности предложенной системы управления, описанной в четвертой главе автореферата, не включает сравнительный анализ предложенного решения с коммерческими системами, являющимися распространёнными в современной клинической практике, как пример системами управления эндоскопическими хирургическими инструментами SP1000 и IS3000.

Указанные в отзыве недостатки носят частный, непринципиальный характер и не снижают общую оценку диссертации.

Судя по автореферату, работа Немковского Глеба Борисовича является законченной научно-квалификационной работой, выполненной под руководством доктора технических наук Г. С. Лебедева. Работа содержит новые технические подходы к оказанию медицинской помощи неонатальным пациентам с врождёнными пороками развития лёгких и мочевыводящих путей, имеющие существенное прикладное значение для использования в медицине и промышленности.

Автор использует лексику научного стиля. Выводы имеют под собой строгую научную основу. Мысли сформулированы ясно и изложены логично.

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 2.3.8 – информатика и информационные процессы (технические науки).

Диссертация Немковского Глеба Борисовича «Информационная система управления эндоскопическим вмешательством в неонатальной хирургии» соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013г. № 842 (в редакции от 16.10.2024г.), предъявляемым к

кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.8 – информатика и информационные процессы (технические науки).

Отзыв составил

Сергеев Игорь Константинович,

Кандидат технических наук по
специальности 05.11.17 (приборы,
системы и изделия медицинского
назначения),

Доцент,

Научный сотрудник ФГАУ «ФЦПР ИИ»

 /Сергеев И.К./
« 18 » 2024 г.

Почтовый адрес: г. Москва, 3-я улица Ямского Поля, 32, 125040

Адрес электронной почты: info@aigov.ru

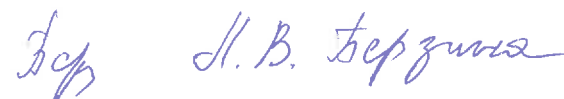
Телефон: 8 (495) 318-01-71

Адрес в сети Интернет: <https://фцприи.рф>

Место работы: ФГАУ «ФЦПР ИИ»

Подпись Сергеева И.К.

ЗАВЕРЯЮ


начальник отдела кадров