

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

Системы хирургической компьютерной навигации получают всё большее распространение в мире. Такие системы чаще всего 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. Для хирургических вмешательств в неонатальном периоде требуется создание специализированных систем хирургической навигации.

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.

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 177 страниц текста, 46 рисунков, 32 блока формул и 38 таблиц, а список литературы насчитывает 130 наименований. Работа включает в себя введение, четыре главы и заключение.

Новизна исследования заключается в методе подготовки графических диагностических данных, позволивший 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 ПАК 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 недостатки носят частный, непринципиальный характер и не снижают общую высокую оценку диссертации.

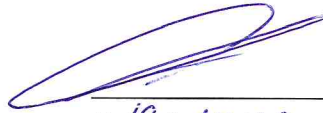
Судя по автореферату, работа Немковского Глеба Борисовича является законченной научно-квалификационной работой, выполненной под руководством доктора технических наук Г. С. Лебедева, содержащей новые технические подходы к оказанию медицинской помощи неонатальным пациентам с врождёнными пороками развития 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.

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 26.09.2022г.), 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,  
Доцент,  
Главный научный сотрудник  
ФГАУ «ФЦПР ИИ»

  
/Сергеев И.К./  
« 19 » июня 2024 г.

Почтовый адрес: г. Москва, 3-я улица Ямского Поля, 32, 125040  
Адрес электронной почты: [info@aigov.ru](mailto: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*  
*19.06.2024*  
*И. В. Берзина*

