

## О Т З Ы В

научного руководителя на диссертацию

**Лях Антона Викторовича**

«Методы биоимпедансной визуализации в системах поддержки принятия решений при диагностике заболеваний легких»,

представленную на соискание ученой степени

кандидата технических наук по специальности

2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения  
(технические науки)

Проблемой исследования медико-технических систем Лях А.В. начал заниматься с 2020 года, выполняя научно-исследовательские работы в рамках НИОКР АО «Авиаавтоматика» имени В.В. Тарасова» совместно с Юго-Западным государственным университетом. Получив солидный научно-технический задел и уже имея большой практический опыт в разработке и проектировании сложных биотехнических систем, в 2022 году он поступает в очную аспирантуру Юго-Западного университета на кафедру биомедицинской инженерии.

В качестве области научных интересов он выбрал область биоимпедансных исследований. Чтобы пополнить свой тезаурус в области медико-технического образования, он в 2023 году поступает в магистратуру по направлению 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии» и с отличием её заканчивает.

Приобретенный научный и практический потенциал в области проектирования сложных динамических систем и биотехнических систем позволил ему решить важную научно-практическую задачу по разработке аппаратно-программного обеспечения, предназначенного для выявления морфологических образований на биоимпедансных и комплексированных изображениях грудной клетки. Практическим приложением решения этой задачи явился мультимодальный классификатор медицинского риска, апробация которого позволяет рекомендовать его к использованию при ведении больных с заболеваниями легких.

При выполнении диссертационной работы им была предложена конструкция фантома для многоэлектродного биоимпедансного преобразователя, позволяющая существенно повысить качество диагностики заболеваний лёгких. Выполнение диссертационного исследования позволило ему обосновать достоверность полученных теоретических результатов и внедрить результаты диссертационной работы.

В процессе выполнения диссертационного исследования Лях А.В. сформировался как зрелый ученый, способный ставить и самостоятельно решать на современном уровне серьезные научно-технические задачи в области биотехнических систем.

При работе над диссертацией соискатель проявил высокие организаторские способности, в результате чего им были проведены оригинальные экспериментальные исследования, позволившие построить

модели биоимпедансных и комплексированных изображений. В процессе выполнения диссертационной работы Лях А.В. проявлял творческую инициативу, что вылилось в получение патента РФ по теме диссертационной работы. Высокое трудолюбие, способность работать в коллективе, целеустремленность и умение использовать современные информационные технологии позволили соискателю успешно завершить диссертационную работу на высоком научном уровне и в установленные сроки.

Представленная диссертация выполнена Лях А.В. самостоятельно и является логически обоснованным и закономерным результатом его научных исследований. Диссертация соответствует требованиям паспорта специальности 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения (технические науки).

Считаю, что Лях Антон Викторович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Научный руководитель:  
доктор технических наук, доцент,  
профессор кафедры  
биомедицинской инженерии  
Юго-Западного государственного  
университета

05.03



Шаталова Ольга Владимировна

Содержит  
удостоверяю  
специалист по кадрам

*Содержит*

**Шаталова Ольга Владимировна**

Место работы: ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»,

305004, г. Курск, ул. Челюскинцев, 19, корпус Б

тел.: +7 (4712) 22-26-60, e-mail: shatolg@mail.ru

Научная специальность 05.11.17 – Приборы, системы и изделия медицинского назначения