

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Маковик Ирины Николаевны над кандидатской диссертацией на тему «Метод и устройство диагностики микроциркуляторных нарушений при ревматических заболеваниях на основе вейвлет-анализа колебаний периферического кровотока», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.17 – «Приборы, системы и изделия медицинского назначения»

Маковик И.Н. является выпускницей кафедры «Приборостроение, метрология и сертификация» ФГБОУ ВПО «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс» (с 01.04.2016 г. – ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»), который она закончила с отличием в 2013 году (специальность «Инженерное дело в медико-биологической практике») и поступила в аспирантуру по специальности 05.11.17. В настоящее время работает в должности инженера-исследователя научно-технологического центра биомедицинской фотоники.

Научно-исследовательской работой по тематике представляемой к защите диссертации занимается со студенческой скамьи, ряд публикаций (в том числе в журналах из перечня ВАК) сделан еще в студенческие годы. На втором году аспирантуры Маковик И.Н. выиграла грант «У.М.Н.И.К.», на третьем году стала победителем областного конкурса «Лучшая научно-исследовательская работа молодых учёных – 2015». Активно проявила себя в научно-инновационной сфере, пройдя обучение в «Бизнес-инкубаторе» университета и много раз представляла научные разработки центра биомедицинской фотоники на всероссийских выставках (например, «Открытые инновации» в Сколтехе и др.). В 2017 году прошла обучение в МШУ «Сколково» по программе подготовки кадров для опорных университетов. За время работы над диссертацией Маковик И.Н. проявила хорошую теоретическую подготовку, умение работать с литературой (в том числе англоязычной), способность к анализу существующих научных проблем и поиску их решений. Умеет формулировать научно-технические задачи и предлагать новые решения, ставить эксперимент и корректно обрабатывать его результаты. Маковик И.Н. имеет богатый опыт выступлений на международных и всероссийских конференциях, в 2017 году выиграла стипендию международного общества оптики и фотоники SPIE.

Общий уровень подготовки соискателя считаю высоким. При работе над диссертацией проявлена энергичность, высокая работоспособность и умение работать в научном коллективе. Стоит особо подчеркнуть, что Маковик И.Н. на протяжении последних четырёх лет являлась исполнителем в целом ряде научных проектов как Минобрнауки РФ (базовая часть госзадания), так и РФФИ и Фонда содействия инновациям (являлась одним из активных участников стартапа). Также следует отметить увлеченность соискателя изучаемой проблемой внедрения оптических неинвазивных методов диагностики в практическую медицину. Сравнительно длительный срок работы в выбранном научном направлении (более 6 лет) позволил глубоко разобраться в исследуемой проблематике.

Маковик И.Н. проведен широкий обзор и анализ существующих решений поставленных задач, теоретический анализ объекта исследования – системы микроциркуляции крови, выполнен большой объем экспериментальных исследований в ревматологическом отделении Орловской областной клинической больницы, проведена их корректная обработка, что позволило соискателю довести результаты исследований до логического завершения – предложен и обоснован оригинальный метод диагностики микроциркуляторных нарушений при ревматических заболеваниях на основе вейвлет-анализа колебаний периферического кровотока, предложены принципы построения устройства для его реализации.

На основании вышеизложенного, учитывая объем и качество выполненных научно-исследовательских работ, изложенных в представленной к защите диссертации, а также личные качества соискателя, считаю, что Маковик Ирина Николаевна достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.17 – «Приборы, системы и изделия медицинского назначения».

Научный руководитель:  
кандидат технических наук (специальность 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»), доцент (по кафедре «Приборы и биотехнические системы»), доцент кафедры «Приборостроение, метрология и сертификация», директор научно-технологического центра биомедицинской фотоники ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»,  
г. Орёл, Наугорское шоссе 29, 302020,  
+7 (919) 261-99-06, dunaev@bmecenter.ru

Подпись Дунаева А.В. заверяю:  
Проректор по научно-технологической деятельности и аттестации научных кадров ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»

А.В. Дунаев  
15.01.2018



С.Ю. Радченко