

Отзыв научного руководителя

на диссертационную работу Сидак Елены Владимировны

«Методы интервального оценивания характеристик связи между осцилляторами по временным реализациям фаз колебаний», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03

– «радиофизика»

Сидак Елена Владимировна окончила бакалавриат факультета nano- и биомедицинских технологий (ФНиБМТ) Саратовского государственного университета (СГУ) в 2009 году с отличием. В 2011 году с отличием окончила магистратуру ФНиБМТ СГУ по направлению «Биомедицинская инженерия». В 2014 г. окончила аспирантуру ФНиБМТ СГУ по специальности 01.04.03 – «радиофизика».

Е.В. Сидак начала заниматься научной работой в научной группе проф. Б.П. Безручко, объединившей сотрудников СГУ и Саратовского филиала Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН с первых дней обучения в СГУ, т.е. уже более десяти лет назад. С первого курса она успешно совмещала отличную учебу с решением все более сложных исследовательских задач, в том числе поставленных в рамках плановых НИР академического института и работ по грантам РФФИ и других научных фондов. В 2010 году ей была присуждена стипендия Президента РФ, в 2009 году ее исследования были поддержаны индивидуальным грантом Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научной технической сфере (программа «Участник молодежного научно-инновационного конкурса – «У.М.Н.И.К.»), а в 2014 – грантом РФФИ (программа «Мой первый грант»). Помимо научной деятельности Е.В. Сидак активно участвует в учебном процессе на ФНиБМТ СГУ, где занимает должность ассистента. Ведет практикум по дисциплинам «Электротехника», «Принципы построения цифровых вычислительных систем», «Модели процессов в распределенных системах». Была научным руководителем по дипломным работам у пяти студентов.

Тема ее диссертационного исследования связана с разработкой новых методов обработки экспериментальных временных рядов на основе анализа фазовой динамики. Это направление значимо как в фундаментальном плане, будучи ветвью продолжающей активно развиваться радиофизики и нелинейной динамики, так и в прикладном плане. Последнее обусловлено востребованностью разработанных подходов для решения практически важных задач радиофизики, климатологии, биомедицины. В частно-

сти, Е.В. Сидак внесла большой вклад в работу научной группы по анализу временных рядов от сложных нелинейных систем, включая крупномасштабные климатические процессы и сигналы из мозга и с конечностей людей, страдающих болезнью Паркинсона. В диссертации нашли отражение лишь основные и наиболее значимые результаты ее работы за прошедшие годы. А именно, это разработанные универсальные методы выявления и характеристики связей между колебательными системами по временным реализациям фаз колебаний и их приложение для анализа реальных сложных процессов из области климатологии в продолжение совместных исследований научной группы с Институтом физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН. Тематика диссертационной работы представляется весьма актуальной, а результаты – новыми и научно значимыми, что подтверждено их публикацией в авторитетных научных журналах (10 статей в журналах, входящих в Перечень Высшей аттестационной комиссии РФ) и апробацией на многочисленных (более 30) научных конференциях различного уровня.

В настоящее время Е.В. Сидак представляет собой сложившегося специалиста в области радиофизики и анализа временных рядов, способного ставить и самостоятельно решать сложные научные задачи, а представленная ей диссертация является результатом большой многолетней работы.

Считаю, что диссертационная работа Сидак Елены Владимировны «Методы интервального оценивания характеристик связи между осцилляторами по временным реализациям фаз колебаний» удовлетворяет всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 01.04.03 – «радиофизика».

30.05.2016

Научный руководитель,

ведущий научный сотрудник Саратовского филиала Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН,

д.ф.-м.н., профессор РАН

Смирнов Дмитрий Алексеевич

Подпись Смирнова Д.А. заверяю

Инспектор отдела кадров

СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН



И.М. Толмачева