

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Бугрова Олега Владимировича «Цифровая линейаризация многоканальных систем связи», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – «Радиофизика»

Бугров Олег Владимирович в 2015 году окончил магистратуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет» по направлению «Радиофизика». По результатам, полученным в работе над магистерской диссертацией, Бугров Олег Владимирович был рекомендован к поступлению в аспирантуру. После окончания магистратуры Бугров О.В. поступил в очную аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет» и приступил к научной работе в качестве аспиранта кафедры электроники физического факультета.

Работа диссертанта заключалась в исследовании нелинейно-инерционных и квадратурных искажений сигнала, возникающих в аналоговом передающем тракте многоканальных систем связи, а также построении цифровых корректоров для их компенсации. Бугров О.В. предложил нейросетевые модели передающего тракта как более точные аналоги классических полиномиальных моделей. В рамках идентификации цифровых корректоров диссертант предложил использовать метод сопряженного градиента, позволяющий сократить количество вычислительных операций в процедуре идентификации при сохранении требуемого уровня компенсации искажений. Для проверки и подтверждения вышеуказанных положений он провел серию компьютерных и натуральных экспериментов, продемонстрировавших преимущество предложенных подходов.

Для решения поставленных в диссертации задач Бугров Олег Владимирович применял современные математические методы цифровой обработки сигналов, а для проведения экспериментов использовал высокоточное оборудование и методы и алгоритмы теории автоматического регулирования. Диссертант проявил творческую активность, инициативу и самостоятельность в решении научных задач, получил важные научные результаты. При написании диссертации показал отличные базовые знания в области радиофизики и практические навыки экспериментальной работы. Его исследования отличаются законченностью как с теоретической, так и с прикладной точек зрения.

Диссертант в положенные сроки сдал кандидатские экзамены.

Результаты диссертации достаточно полно опубликованы: Бугров О.В. опубликовал в соавторстве по теме диссертации 14 работ, в том числе 1 – в издании, индексируемом в Scopus, 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК, 4 – свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ. Апробация основных материалов диссертационной работы производилась на 4 конференциях.

Считаю, что Бугров Олег Владимирович по своим знаниям и проявленным качествам заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – Радиофизика.

Научный руководитель,
доктор физ.-мат. наук, доцент,
профессор кафедры электроники
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»
телефон: +7(904)211-81-95
e-mail: averina@phys.vsu.ru

Аверина Л.И.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)	
Подпись	<i>Аверина Л.И.</i>
заверю	<i>Аверина Л.И.</i>
подпись, датировка подписи	09.11.2021