

Отзыв научного руководителя на диссертацию Чжана Вэйцзи
«Разработка алгоритмов декодирования для кодов с низкой плотностью проверок на четность
и применение этих кодов в системах связи»,
по специальности 2.2.13 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»
на соискание ученой степени кандидата технических наук

Диссертационная работа Чжана В. посвящена повышению помехоустойчивости систем связи в части совершенствования LDPC-кодирования и его применения. В разделах 1 и 2 представлен обзор по теме исследования и детально сравнены LDPC- и полярные коды. В разделах 3 и 4 оптимизирован известный алгоритм LDPC-кода: сначала за счет корректного использования математического приближения, а затем – нейронных сетей. Наконец, в разделе 5 работа первого алгоритма успешно апробирована в системе связи с низколетящим беспилотным летательным аппаратом в условиях помех при нескольких видах квадратурной амплитудной модуляции.

Наиболее значимые научные результаты сформулированы в виде научных положений, вынесенных на защиту. По материалам опубликованы 8 работ, в том числе 4 статьи в журналах из перечня ВАК и 2 доклада в трудах конференций, индексируемых WoS/Scopus. Результаты использованы при выполнении 4 научных проектов, в том числе двух зарубежных, что подтверждает их высокую значимость.

Чжан В. показал хорошие знания по помехоустойчивому кодированию, отличное умение программировать, уверенное владение английским языком и инструментарием математического моделирования, способность подготовки добротных научных публикаций, а также очень высокую самостоятельность во всем этом. Последнее позволило ему сделать почти невозможное: работать несколько лет с прежним научным руководителем в удаленном режиме почти полностью самостоятельно и довести свою диссертацию до высокого уровня.

Считаю, что диссертация является самостоятельным исследованием и соответствует требованиям, установленным п. 9 Положения «О порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г., ред. от 21.04.2016 г., а её автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по указанной специальности 2.2.13 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Научный руководитель,

10.10.2025

заведующий кафедрой телевидения и управления, д.т.н., профессор  Газизов Т.Р.

Подпись Газизова Т.Р. удостоверяю

Ученый секретарь ТУСУР



 Прокопчук Е.В.