

## ОТЗЫВ

научного руководителя, к.т.н., доцента Воронкова Григория Сергеевича  
о диссертационной работе Алексакиной Яны Витальевны на тему  
«Исследование параметров сигналов сверхширокополосных систем связи,  
повышающих их надежность в условиях помех», представленной на  
соискание ученой степени  
кандидата технических наук по научной специальности  
2.2.15 Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Диссертационная работа Алексакиной Я. В. направлена на решение актуальных задач в области формирования сигналов беспроводной связи для систем интернета вещей. В ходе теоретических и практических исследований в диссертационной работе, посвященной оценке и оптимизации параметров импульсов сверхширокополосных (СШП) систем радиосвязи решались следующие задачи: исследование зависимости отношения «сигнал-помеха» и коэффициента битовых ошибок от формы и параметров СШП-сигналов в приближении приемника как интегратора на основе резистивно-емкостной цепочки в условиях аддитивного шума и преднамеренных помех; поиск аналитической формы записи сигнала на выходе приемника на основе решения уравнения Фоккера-Планка для гауссовского импульса, моноимпульса, дублета, а также параметрического сигнала; определение оптимального по критерию максимума отношения «сигнал-помеха» момента принятия решения при приеме каждого из указанных типов сигналов; разработка стохастической модели многолучевого канала связи для случая передачи СШП-сигналов на основе уравнения Фоккера-Планка; разработка метода аналитической оценки запаса по скрытности передачи для исследуемых типов сигналов в каналах CM1-CM8 стандарта IEEE 802.15.4a; установление параметров СШП-сигналов для анализируемых типов каналов, максимизирующих отношение «сигнал-помеха» и минимизирующих коэффициент битовых ошибок.

Основные положения и выводы диссертационной работы прошли апробацию на международных и всероссийских конференциях. Результаты

диссертационного исследования приняты и внедрены в АО «НПП «Полигон», а также в учебный процесс ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий».

При выполнении диссертационной работы Алексакина Я. В. проявила высокую степень самостоятельности и дисциплины, показала себя состоявшимся исследователем, способным формулировать цели и ставить задачи исследования, выбирать методов их решения, а также критически анализировать результаты работы, структурировать полученный материал и делать выводы.

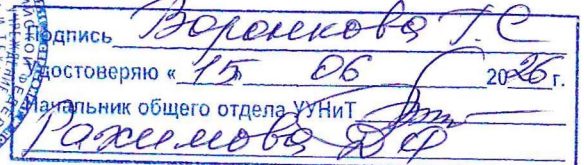
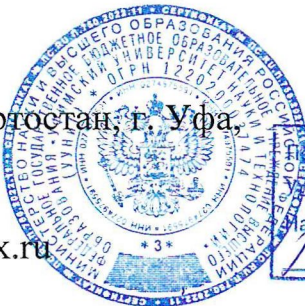
Алексакина Я. В. успешно завершила обучение в 2022 году с отличием, получив квалификацию «инженер» по специальности 11.05.04 «Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи». В 2026 году окончила обучение по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 2.2.15 «Системы, сети и устройства телекоммуникаций». Наряду с исследовательской работой в период обучения в аспирантуре Алексакина Я. В. активно привлекалась к учебной деятельности и показала себя грамотным, эрудированным преподавателем. С 2022 года работает на кафедре телекоммуникационных систем, в настоящее время в должности ассистента, поданы документы на должность старшего преподавателя. Алексакина Я. В. активно и эффективно участвует в организационной деятельности кафедры телекоммуникационных систем и в профориентационной работе со школьниками, выступала в качестве руководителя исследовательских проектов учащихся школ.

Алексакина Я. В. принимала активное участие в научно-исследовательской работе в рамках реализации государственного задания Минобрнауки России для УУНиТ (соглашение № 075-03-2024-123/1 от 15.02.2024 г.) в молодёжной научно-исследовательской лаборатории Евразийского НОЦ «Сенсорные системы на основе устройств интегральной фотоники».

Считаю, что диссертация Алексакиной Яны Витальевны посвящена актуальной теме и является законченной научно-квалификационной работой. Диссертант успешно справился с поставленными задачами, а полученные результаты обладают существенной научной новизной и практической ценностью. Диссертационная работа удовлетворяет требованиям п. 9 Положения ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам диссертант является сложившимся научным исследователем и заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.2.15 - Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

*[Handwritten signature]*

Почтовый адрес:  
450008, Республика Башкортостан, г. Уфа,  
ул. К.Маркса, д. 12, корп. 6  
Тел.: +7 (908) 350-23-07  
E-mail: voronkov-gr@yandex.ru



Кандидатская диссертация защищена в 2017 г. по специальности  
05.12.13 - Системы, сети и устройства телекоммуникаций