

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Акмалходжаева А.И. на тему «Разработка и исследование эффективных алгоритмов декодирования турбокодов в системах мобильной связи», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Сетевые технологии развиваются более 40 лет, причем решаемые задачи все время усложняются, особенно в области мобильных сетей и беспроводных технологий. Разработка требований и стандартов в данной проблемной области ориентирована на постоянное повышение скорости и надежности передачи информации. Одним из основных способов обеспечения качества передачи информации является помехоустойчивое кодирование. Разработке алгоритмов декодирования турбокодов в современных сетях мобильной связи стандарта 3GPP LTE и посвящена диссертация Акмалходжаева А.И., что и определяет ее **актуальность**.

Из автореферата следует, что основной результат диссертации заключается в разработке алгоритмов, улучшающих существующие подходы за счет техники списочного декодирования.

К наиболее значимым результатам диссертации следует отнести:

1. Списочный алгоритм декодирования турбокода, использующий параллельную обработку сегментов решетки сверточного кода, за счет чего снижается вероятность ошибки на пакет и уменьшается задержка на декодирование.

2. Алгоритм совместного декодирования кодов канала и источника, учитывающий наличие корреляционной зависимости наличие корреляционной зависимости лишь у части бит информационного слова, что позволяет повышать вероятность нахождения корректной битовой последовательности.

Представленные в автореферате научные результаты отличаются высокой научной новизной и достаточной практической значимостью.

Содержание автореферата вызывает ряд замечаний:

1. Изложение первого раздела в автореферате в таких объемах (почти 2 страницы) представляется излишним.

2. В начале автореферата обозначены 4 основных результата, обладающие новизной, а в конце автореферата результатов становится 6.

ИУАИ	Документ зарегистрирован
	Входящий № 72-329/16
	Документовед ОДОУ Сорокоумова И.Ю.
	01.03.2016

3. В разделе «Научная новизна» п. 3 изложен не очень корректно, так как получается, что разработанный алгоритм...., учитывающий...., значительно снижает эффективность известных алгоритмов, что не совсем понятно, так как он должен их заменить.

4. В автореферате утверждается, что предложенные алгоритмы обладают задержкой «приемлемой для практического использования», в отличие от других алгоритмов списочного декодирования, но отсутствует численный анализ задержки для предложенных алгоритмов.

5. Отсутствует сравнение алгоритмов из 2-го и 3-го разделов для случая речевого кодирования LTE, рассматриваемого в 3-ем разделе.

Перечисленные замечания, не снижают научной ценности и практической значимости диссертационной работы.

Судя по автореферату, работа отвечает всем требованиям Положения о присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 № 842, а ее автор, Акмалходжаев Акмал Илхомович, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Профессор Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина),  
Заслуженный деятель науки РФ,  
Лауреат премии Правительства РФ в области образования,  
доктор технических наук, профессор

Падерно П.И.

«25» февраля 2016г.

Подпись профессора СПбГЭТУ «ЛЭТИ» Падерно П.И.

ЗАВЕРЯЮ

*У. секретарь*



Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»), 197376, Россия, Санкт-Петербург, улица Профессора Попова, дом 5