

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кирьянова Ивана Андреевича на тему «Декодирование кодов с малой плотностью проверок на четность», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

Современные системы связи используют помехоустойчивое кодирование информации с целью обнаружения и коррекции ошибок в приемном тракте. Среди всех существующих способов коррекции ошибок на данный момент широко распространены каскадные коды, турбо коды и коды с малой плотностью проверок на четность. Последние являются объектом исследования соискателя.

Факт широкого распространения кодеров с малой плотностью проверок на четность в современных системах связи делает научные исследования соискателя *актуальными*.

Диссертационная работа содержит *научную новизну и практическую ценность*. В частности:

1. Предложена методика выбора алгоритма декодирования кодов с малой плотностью проверок на четность. Данная методика может применяться на предварительном этапе проектирования систем связи.
2. Предложен способ расчета поправок к надежностям принятых символов. Применение способа к существующим алгоритмам позволяет повысить вычислительную эффективность декодирования кодов с малой плотностью проверок на четность.
3. Предложен способ представления матрицы проверки на четность. Предложенное представление позволяет экономить ресурсы памяти, выделенные на хранение проверочной матрицы кода с малой плотностью проверок на четность.
4. Разработан способ идентификации инверсии битового потока сигнала на входе декодера кодов с малой плотностью проверок на четность по анализу сходимости синдрома. Способ может применяться в системах связи, не предусматривающих иных средств идентификации инверсии.

Практическая ценность подтверждается соответствующими актами о внедрении.

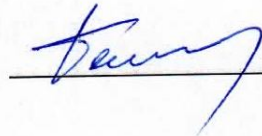
Полученные в работе результаты *апробированы* на 6 научных конференциях и *опубликованы* в 17 изданиях, 7 из которых из перечня ВАК РФ и 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.



**Недостатком** работы отмечено отсутствие описания принципов формирования разряженных матриц проверки на четность.

Диссертационная работа Кирьянова Ивана Андреевича соответствует паспорту специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» и отвечает всем критериям ВАК РФ, которым должна соответствовать кандидатская диссертация. Кирьянов Иван Андреевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

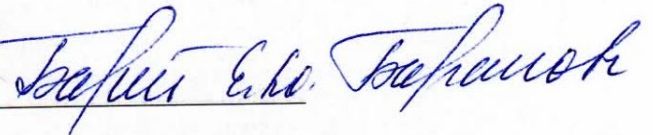
И.о. заведующего кафедрой «Радиотехнических приборов и антенных систем», д.т.н., профессор



Баскаков А.И.

31.03.2015г

Подпись профессора Баскакова А.И. заверяю  
начальник управления  
кадров 31.03.2015г



Почтовый адрес: 111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, д.14

Рабочий Телефон: 8(495)362-72-48

Адрес электронной почты: [BaskakovAI@mpei.ru](mailto:BaskakovAI@mpei.ru)

Наименование организации: Национальный исследовательский университет  
Московский энергетический институт