

Отзыв

научного руководителя, к.т.н., доцента, доцента кафедры 408 «Инфокоммуникации» Московского авиационного института (национального исследовательского университета) Важенина Николая Афанасьевича на диссертационную работу Кирьянова Ивана Андреевича «Декодирование кодов с малой плотностью проверок на четность», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Диссертация Кирьянова Ивана Андреевича «Декодирование кодов с малой плотностью проверок на четность» выполнена на кафедре 408 «Инфокоммуникации» Московского авиационного института (национального исследовательского университета). Работа относится к теории и технике помехоустойчивого кодирования информации. Рассматриваются пути повышения эффективности практической реализации декодеров кодов с малой плотностью проверок на четность.

Исследуемые в работе коды с малой плотностью проверок на четность обладают одной из лучших корректирующих способностей на сегодня. Этот вид кодирования нашел широкое применение в современных телекоммуникационных системах. Этот факт делает актуальными исследования, проведенные в рамках данной работы.

Последние достижения в области кодирования кодами с малой плотностью проверок на четность позволили вплотную приблизиться к потенциально возможным характеристикам кодеров. Как следствие, актуальной задачей на сегодня является не столько повышение исправляющей способности корректирующих кодов, сколько разработка методики выбора алгоритма декодирования под конкретную систему и оптимизация процесса декодирования с точки зрения скорости работы и используемых вычислительных ресурсов.

В работе предложена методика выбора алгоритма декодирования кодов с малой плотностью проверок на четность, базирующаяся на критериях помехоустойчивость-сложность технической реализации. Так же предложен ряд модификаций существующих алгоритмов декодирования, позволяющих повысить вычислительную эффективность и сэкономить ресурсы памяти во время работы декодера.

Предложенный Кирьяновым И.А. способ идентификации инверсии битового потока на входе декодера, а так же математические модели и программные реализации декодера кодов с малой плотностью проверок на четность, разработанные в рамках диссертационной работы, были внедрены при проектировании спутниковой

телекоммуникационной подсистемы передачи эфемеридной и служебной информации наземным потребителям, разрабатываемой в ООО «Топкон Позиционинг Системс».

Результаты диссертационной работы внедрены в учебный процесс по специальности 210402 «Средства связи с подвижными объектами» и направлению подготовки 210700 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

Теоретические и экспериментальные исследования аспиранта Кирьянова И.А. нашли отражение в 17-ти публикациях, в том числе в 7-ми журналах, рекомендованных ВАК РФ. Кирьянов И.А. участвовал в 6-ти научно-технических конференциях.

Диссертация Кирьянова И.А. является законченным научным исследованием и соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук.

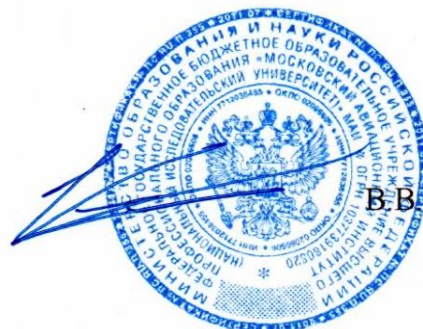
Диссертация Кирьянова И.А. может быть рекомендована к защите по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Научный руководитель,
к.т.н., доцент кафедры 408



03.02.2015 Н.А. Важенин

Подпись Н.А. Важенина заверяю
Декан факультета №4
«Радиоэлектроника летательных аппаратов»



В.В. Кирдяшкин