

Секретарю жюри конкурса научных работ ИКИ РАН  
г-же О.М.Образцовой  
от в.н.с. отдела 71 В.В. Золотарёва

## АННОТАЦИЯ

В соответствии с положением о конкурсе научных работ ИКИ РАН направляю на конкурс мою с соавторами монографию, изданную в ITU в декабре 2015 года:

1. – В.В. Золотарёв, проф., д.т.н., Ю.Б. Зубарев, член-корреспондент РАН,  
Г.В. Овечкин, проф., д.т.н.. (V.V. Zolotarev, Y.b. Zubarev, G.V. Ovechkin)

2. «Optimization Coding Theory and Multithreshold Algorithms»

3. ITU - International Telecommunication Union, (Международный Союз Электросвязи), 2015. ITU - организация ООН, формирующая рекомендации и стандарты в области телекоммуникаций для всех ведущих корпораций мира.

4. Во впервые изданной в конце 2015 года МСЭ англоязычной монографии российских авторов рассмотрены новые результаты, относящиеся к современным методам помехоустойчивого кодирования с помощью многопороговых декодеров (МПД), базирующихся на оптимизационной теории (ОТ) кодирования для цифровых каналов с большим уровнем шума. Эта задача много лет остаётся актуальной из-за непрерывного роста объема передачи цифровых данных и наличия значительного количества ошибок при передаче цифровых данных по реальным каналам с шумами.

5. В книге показано, что уникальные характеристики этих методов по уровню достоверности и быстродействию алгоритмов коррекции ошибок для большинства типов кодов и видов каналов связи трудно недостижимы для других известных алгоритмов декодирования.

6. Указано, что российские разработчики этих алгоритмов существенно опережают своих зарубежных коллег по эффективности (помехоустойчивости) и быстродействию. Также важно, что в монографии показано, что отечественные варианты алгоритмов МПД реализованы в ИКИ РАН, запатентованы и имеют теоретически максимально возможное быстродействие в аппаратном варианте, тогда как прочие разработки пока не достигли такого же уровня по скорости работы, причём, разница в быстродействии в пользу МПД оказывается весьма значительной.

7. В книге представлены принципиально новые результаты по алгоритмам декодирования для поддержания высоких уровней достоверностей флеш-памяти, для высокоскоростных каналов оптической памяти, а также для предложенных авторами символьных кодов, которые можно применять в системах с особо достоверным хранением больших объёмов цифровых данных.

Книга призвана ускорить применение новых методов помехоустойчивого кодирования, которые существенно опережают разработки зарубежных специалистов по параметрам быстродействия и помехоустойчивости и достоверности.

Приложение: распечатанная монография.

В.н.с. отдела 71

**В.В. Золотарёв**