

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сариновой Асии Жумабаевны
«Математическое и программное обеспечение сжатия гиперспектральных изображений с использованием разностно-дискретных преобразований»,
представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение
вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей

В настоящее время существуют и применяются универсальные и известные стандарты, алгоритмы и средства сжатия, без потерь и с потерями. В данной работе при разработке алгоритмов сжатия для гиперспектральных изображений производится учет межканальной корреляции с использованием разностно-регрессионных и дискретных преобразований. Впервые предложен алгоритм сжатия гиперспектральных изображений без потерь, отличающийся совместным применением группирования каналов, выбором отсчётного канала по критерию корреляции с применением разностных преобразований, и позволяющий существенно увеличить степень сжатия. Разработано семейство алгоритмов сжатия гиперспектральных изображений без потерь, превосходящее аналоги по степени сжатия и в вычислительной эффективности в несколько раз. А также уделено внимание алгоритмам сжатия с потерями, для которого разработан алгоритм сжатия гиперспектральных изображений с минимизацией уровня потерь, позволяющий обеспечить высокую степень сжатия по сравнению с аналогами. Проведены исследования созданного и программного обеспечения сжатия с потерями и без потерь, показывающие превосходство над аналогами и высокое быстродействие и потому тема диссертационной работы Сариновой А. Ж. является актуальной.

Результаты работы опубликованы в рецензируемых научных журналах и апробированы на многих профильных международных конференциях.

По автореферату имеется замечание: в качестве энтропийного кодирования использовался алгоритм Хаффмана, адаптированная таблица Хаффмана, использовался ли другой статистический алгоритм осталось неясным. Данное замечание не снижает общего положительного впечатления о диссертационной работе, тем более что автореферат в целом отражает основные результаты, полученные автором.

Считаю, что представленная работа вполне соответствует предъявляемым требованиям ВАК для кандидатской диссертации, п.9 «Положения о присуждении учёных степеней», а её автор, Саринова Асия Жумабаевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 - Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

К.т.н., ассоциированный профессор (доцент),
и.о. заведующего кафедрой «Информационные технологии»
Павлодарского государственного университета им. С. Торайгырова
15.03.2019 г.

Владимир Иванович Фандюшин

140000, Республика Казахстан, г. Павлодар, ул. Ломова 64.
Тел.: 8 (7182) 67 36 85 (внутр.1120)
e-mail: fandyushin.v@psu.kz
e-mail: pgu@psu.kz
сайт: <http://psu.kz>

