

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Джамила Джагила Садун Джамила** «АДАПТИВНЫЙ АЛГОРИТМ ПЕРЕДАЧИ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПО БЕСПРОВОДНОЙ ЛИНИИ СВЯЗИ НА ОСНОВЕ МІМО-ПРИНЦИПА», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

Актуальность. Рост беспроводных сетей способствовал увеличению потребности в высокоскоростных услугах и мультимедийных приложениях в любом месте и в любое время. Технология OFDM в настоящее время считается одной из самых популярных технологий, способной обеспечить более быстрое внедрение, чем стандартные проводные варианты широкополосной беспроводной связи в городских районах. В работе автор предлагает использовать в беспроводных сетях на базе SISO и MIMO OFDM, которая позволяет повысить производительность сети в случае связи вне прямой видимости, характерной для городских среды.

Оценка результатов работы. Обоснованность результатов, выполненного научного исследования, обеспечивается целостным, комплексным подходом, адекватностью выбранных методов, научной апробацией основных идей и результатов на многочисленных научных конференциях. Практическая значимость результатов, полученных в диссертации, заключается в том, что использование пространственных методов обработки сигналов на основе антенных решеток и частотного мультиплексирования каналов в совокупности с предложенным алгоритмом адаптации позволяет беспроводным системам связи повысить устойчивость к среде с множественными переотражениями сигналов.

В автореферате предоставлены результаты моделирования системы беспроводной связи, построены зависимости вероятности битовой ошибки от отношения сигнал/шум с применением алгоритма адаптации и без него, приведены графики зависимости пропускной способности с применением алгоритма адаптации. В качестве примера продемонстрирована передача изображения по каналу связи, где наглядно показано как алгоритм адаптации позволяет повысить качество изображения на выходе приемника.

Автореферат диссертации написан достаточно грамотно в техническом отношении языком и вполне отражает суть диссертационной работы. Общая характеристика исследования, основное содержание работы, теоретические и практические выводы в автореферате диссертации изложены в логической взаимосвязи друг с другом и сбалансированы по своему содержанию.

Замечания.

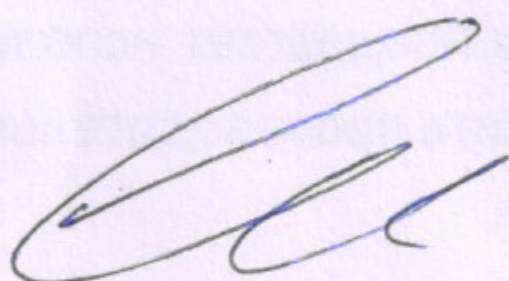
1. В работе в качестве модели сигналов выбрана технология ортогонального частотного мультиплексирования, однако в автореферате этот выбор недостаточно обоснован;
2. При реализации адаптивного алгоритма неявно предполагается, что автоковариационная функция полезного сигнала является диагональной и не влияет на расчёт весового вектора, что в общем случае неверно;
3. Имеются неточности использования современной терминологии в области MIMO систем. Выявленные замечания не снижают общей ценности полученных результатов.

Закключение.

Автореферат позволяет судить о том, что диссертационная работа является завершенным исследованием, обладающим научной новизной и практической значимостью, а результаты исследования в полной мере отражены в опубликованных соискателем работах.

Диссертационная работа Джамила Джагила Садун Джагила представляет собой завершенное исследование и соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

12.01.2024



Шерстобитов Александр Иванович,

к.т.н., Ведущий инженер Московской
лаборатории алгоритмов радиосвязи,
ООО «Техкомпания Хуавей»,
Московский исследовательский центр
Tel.: +7-925-008-1720 | E-mail: sherstobitov.alexander@huawei.com

Подпись: Шерстобитов А. И.
Заведующий



ДЕПАРТАМЕНТ
УПРАВЛЕНИЯ
ПЕРСОНАЛОМ
А. С. ИВАНОВ

