

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Левченко Андрея Сергеевича** «Разработка методов повышения эффективности передающих и приёмных средств цифровых радиосистем передачи данных», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

В современных радиосистемах передачи данных широко используется целый класс сигналов с высоким пик-фактором и низкой помехоустойчивостью. Возникающие в усилителях мощности нелинейные искажения приводят к снижению помехоустойчивости систем и увеличению ошибки модуляции. Основной причиной тому являются высокие требования к линейности усилителя мощности, работающего с сигналом, имеющим высокое значение пик-фактора.

В диссертации предложены способы снижения пик-фактора, позволяющие получить более эффективные результаты по сравнению с существующими способами. В них учтена специфика современных вещательных систем, в том числе узкополосных. Результаты исследования показывают, что в отдельных режимах работы предложенные способы позволяют дополнительно снизить значение пик-фактора сигнала на 3,3 дБ относительно метода резервирования тона.

Вторым направлением в диссертационной работе является проблема учета неточности оценки состояния канала при демодуляции OFDM-сигнала, проходящего через канал с многолучевым распространением. Автором предложен способ демодуляции сигнала, позволяющий учесть неточность оценки состояния канала, и за счет этого, имеющий большую энергетическую эффективность. В результате предложенный подход при вероятности битовой ошибки 10^{-4} позволяет снизить требуемую мощность сигнала на 0,5-1 дБ.

Полученные результаты диссертации являются новыми и представляют научную и практическую ценность. Выносимые на защиту положения обоснованы.

Основные научные результаты опубликованы в 3 публикациях в журналах, входящих в перечень ВАК, и 1 иностранном издании, входящем в БД Scopus. Требования ВАК по количеству публикаций и выступлений на научных конференциях выполнены.

В качестве недостатков автореферата следует отметить:

- не приведена сравнительная оценка вычислительной сложности предложенных методов снижения пик-фактора относительно существующих аналогов;
- в описании второй главы отсутствует информация об объеме статистических данных необходимых для реализации высокой достоверности исследования.

Вход. № 129/17
«16» 12 2017г.
подпись

