

## РЕЦЕНЗИЯ

на монографию «Основы теории построения модемов нового поколения»  
автора Ю. М. Вешкурцева

В монографии Ю. М. Вешкурцева «Основы теории построения модемов нового поколения» представлены элементы теоретического обоснования новых методов модуляции и демодуляции квазидетерминированного сигнала, которые использованы при построении модемов нового поколения, защищенных патентами.

Помехоустойчивость модемов была и остается сегодня актуальной темой исследований для разработчиков цифровых систем передачи данных. Для повышения помехоустойчивости модемов нужны новые знания в области преобразования сигналов. В рецензируемой монографии предлагается новый метод модуляции сигналов с условным названием статистическая модуляция. Теоретическое описание метода модуляции, а затем демодуляция сигнала построено с использованием характеристической функции А. Ляпунова, которая составляет основу фундаментальной теории вероятностей.

В монографии на уровне изобретения предлагается структура модема, раскрывается принцип ее работы. На базе этой структуры разработаны модели модемов, разные по своим показателям эффективности. Четыре основные модели модема изучены при работе в канале с шумами. При этом проведен анализ помехоустойчивости модема и показано, что вероятность ошибок, как минимум, на три порядка меньше, чем у известного устройства с фазовой модуляцией. Аналитическое описание модема и анализ его помехоустойчивости выполнены корректно, являются новыми и, несомненно, представляют интерес для специалистов проводной и радио – связи.

Материал монографии скомпонован удачно, он соответствует названию работы, поставленной цели и задачам исследования. Основные результаты теоретических исследований опубликованы в журналах и подтверждены имитационным моделированием.

Рецензируемая монография представляет серьезную и актуальную работу, выполненную на высоком научном уровне.

Рецензент: профессор кафедры «Телекоммуникационные,  
радиотехнические системы и сети» ОмГУПС  
доктор технических наук, доцент

Е. Д. Бычков

Подпись Е. Д. Быčkoва заверяю:

г.Омск 18.01.2022г.

Начальник управления  
кадров, делами



О. Н. Попова