



Рис. 3. График BER для QAM-16 при комплексной ИХ Чебышёва 5-го порядка.

Выводы

1. Продемонстрированы различные подходы к синтезу алгоритмов канального прекодирования и обеспечению финитности формируемых систем сигналов.

2. Исследована помехоустойчивость OTDM/QAM системы с канальным прекодером при использовании нефинитного ограниченного и финитного сигнальных шаблонов для вещественной и комплексной ИХ канала связи с помощью статистического моделирования в среде Matlab.

3. Установлено, что оба рассмотренных алгоритма работы прекодера обеспечивают существенное уменьшение МСИ и, как следствие, улучшение помехоустойчивости. Значительного превосходства одного из алгоритмов над другим не выявлено, для обоснованного выбора одного из вариантов необходимы дополнительные условия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волчков В.П., Безруков И.М. Синтез дискретного оптимального прекодера с финитной системой сигналов для систем OTDM // *Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения*. – 2015. Т. 15, № 5, с. 48-51.
2. Безруков И.М. Разработка оптимального дискретного прекодера для цифрового канала связи с ВРК с финитной системой сигналов // *"Научная сессия – современная радиоэлектроника"* / Сборник докладов Пятой межвузовской студенческой конференции, 25 марта 2016 г. Москва. – М.: ПАО "НПО "Алмаз", 2016, гл. III., с. 168 – 173.
3. Хорн Р., Джонсон Ч. Матричный анализ. – М.: Мир, 1989. – 655 с.
4. Прокис Дж. Цифровая связь/ Пер. с англ. под ред. Кловского Д.Д. – М.: Радио и связь, 2000. – 800 с.: ил.
5. Марпл-мл С.Л. Цифровой спектральный анализ и его приложения / под ред. Рыжака И.С. / пер. с англ. Хабарова О.И., Сидоровой Г.А. – М.: Мир, 1990. 584 с.