



Способ помехозащищенной передачи шестнадцатипозиционных сигналов на основе однополосной модуляции

Регистрационный номер 2822453 от 05.07.2024 (ИЗ)

Аннотация

Разработана система передачи шестнадцатипозиционных сигналов на основе однополосной модуляции с учётом начальной фазы сигнала, предназначенная для радиосвязи с программной перестройкой рабочей частоты в коротковолновом диапазоне. Система обеспечивает излучение на всех трёх временных подциклах независимо от кодовой комбинации, что направлено на повышение помехоустойчивости приёма.

Конкурентные преимущества

В отличие от известных решений, предложенный способ исключает случаи, когда сигнал не формируется на одном из временных подциклов, что снижало энергетическую эффективность передачи и увеличивало пик-фактор сигнала. В заявленной системе достигается равномерное распределение мощности, позволяющее снизить уровень внеполосных излучений и искажений, улучшая качество приёма даже в условиях интенсивных помех.

Технологический результат

Основным результатом является стабильное излучение сигнала на протяжении всех трёх временных подциклов и, как следствие, повышение помехоустойчивости. Это достигается за счёт введения дополнительного признака — учёта начальной фазы сигнала на первом временном подцикле, что позволяет обеспечить корректное формирование сигнала при любой кодовой комбинации.

Область применения

Военные и гражданские радиосети с повышенными требованиями к помехозащищённости.

1000	ОМ Ф = 0	номер временного подцикла 1 2 3	0000	ОМ Ф = 0	номер временного подцикла 1 2 3
1001	ОМ Ф = 0	номер временного подцикла 1 2 3	0001	ОМ Ф = 0	номер временного подцикла 1 2 3
1010	ОМ Ф = 0	номер временного подцикла 1 2 3	0010	ОМ Ф = 0	номер временного подцикла 1 2 3
1011	ОМ Ф = 0	номер временного подцикла 1 2 3	0011	ОМ Ф = 0	номер временного подцикла 1 2 3
1100	ОМ Ф = π	номер временного подцикла 1 2 3	0100	ОМ Ф = π	номер временного подцикла 1 2 3
1110	ОМ Ф = π	номер временного подцикла 1 2 3	0110	ОМ Ф = π	номер временного подцикла 1 2 3
1101	ОМ Ф = π	номер временного подцикла 1 2 3	0101	ОМ Ф = π	номер временного подцикла 1 2 3
1111	ОМ Ф = π	номер временного подцикла 1 2 3	0111	ОМ Ф = π	номер временного подцикла 1 2 3

Помехозащищенная передача шестнадцатипозиционных сигналов