

Петров А.Е.

Научный руководитель: д-р.техн.наук, профессор В.В. Ромашов
 Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного
 учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет
 имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
 602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
 e-mail: petrov_a@mail.ru

Обзор специальных режимов работы быстродействующих ЦАП

В настоящее время в устройствах формирования сигналов нашло широкое применение цифро-налоговые преобразователи, но имеет недостаток, заключающийся в ограничении максимальной выходной частоты. С этим встает вопрос повышения рабочего диапазона. Для этого применяют особые режимы работы, которые определяют форму частотной характеристики преобразователей, основные будут рассмотрены далее.

Основные рабочие режимы быстродействующих ЦАП можно подразделить на следующие виды:

NRZ mode предлагает максимальную мощность в первой зоне Найквиста.

RTZ mode предлагает медленный спад огибающей для 2-й и 3-й зон Найквиста.

RF mode предлагает максимальную мощность на второй и третьей зонах.

NRTZ mode предлагает оптимальную мощность полностью в первой зоне и в половине второй. Это наиболее актуально в плане выполнения производительности в 1-й и начале 2-й зоны Найквиста. В зависимости от тактовой частоты ЦАП ноль огибающей двигается в третью зону от ее начала к концу, при увеличении тактовой частоты.

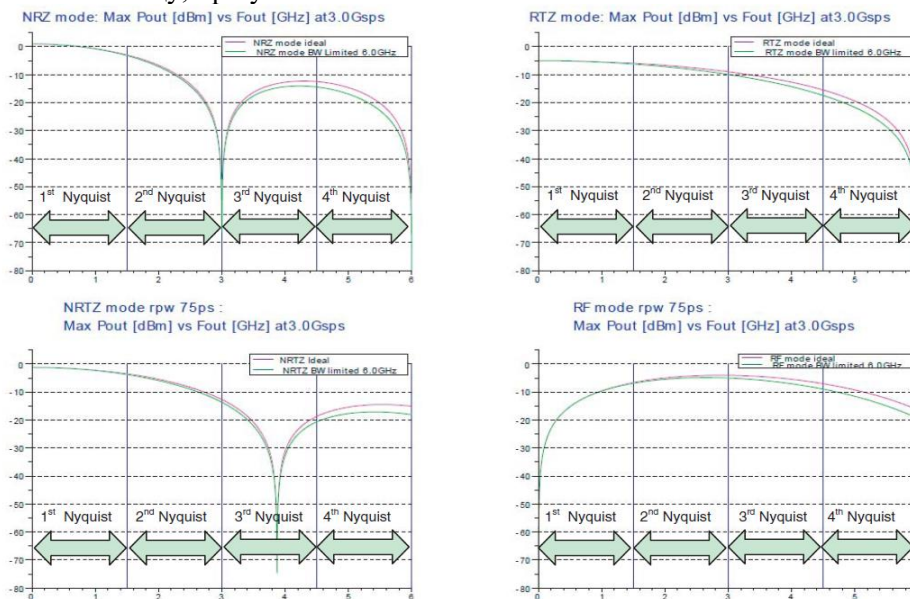


Рисунок 1 – Зависимость формы частотной характеристики от режима работы ЦАП

Литература

1. Analog Devices, Inc., 2013. URL: <http://www.analog.com/ru/index.html>.