



Канальный Эмулятор в Режиме Реального Времени

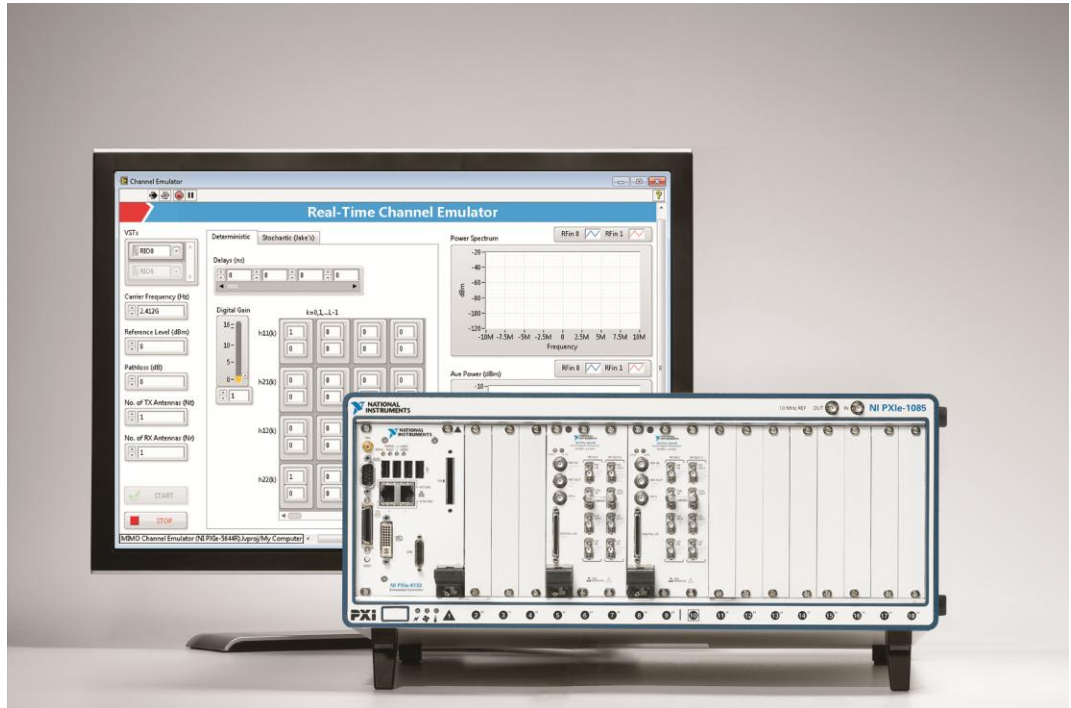
Innovative Solution OOO

Ул. Овсепя Эмина 123,

Ереван Армения

www.insol.am

info@insol.am



Обзор

Канальный эмулятор в режиме реального времени предназначен для имитации ВЧ каналов для тестирования современной беспроводной связи. Эмулятор позволяет имитировать реальное затухание, имеет опции *SISO*, *SIMO*, *MISO* и *MIMO* каналы.

Программное обеспечение, разработано в графической среде программирования LabVIEW.

Система основана на NI PXI платформе.

Функциональные особенности

- Имитация в режиме реального времени
- Имеет два профиля для замириания каналов: детерминированный и стохастический

Приложения

- Исследования и разработки
- Проверка конструкции
- Проверка согласованности беспроводных устройств связи

Стр. **1 из 4**

Версия **0.1**



Innovative Solution OOO

Ул. Овсепя Эмина 123,

Ереван Армения

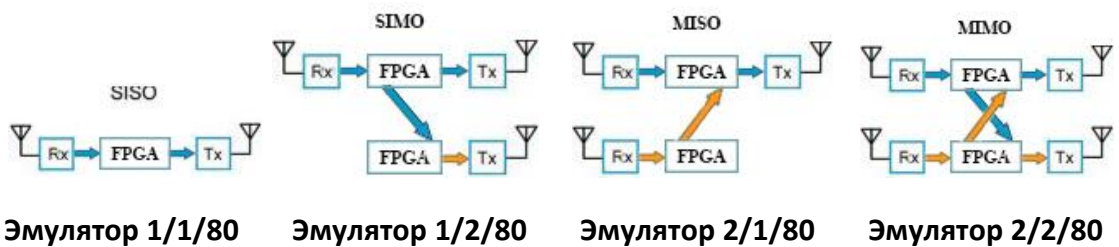
www.insol.am

info@insol.am

Оборудование и программное обеспечение

Оборудование	Программное обеспечение
Экспресс шасси	NI LabVIEW 13 или выше
Контроллер	NI-RIO 13.1.1
Векторный ВЧ-Трансивер (NI VST)	NI-FlexRIO Adapter Module Support 3.4
Преобразователь частоты	

В соответствии с параметрами аппаратного обеспечения, предоставляется эмулятор со следующими обозначениями:



Технические характеристики

	Emulator 1/1/80	Emulator 1/2/80	Emulator 2/1/80	Emulator 2/2/80
Кол-во приемных антенн	1	1	2	2
Кол-во передающих антенн	1	2	1	2
Диапазон частот (NI VST)				
Минимальная (МГц)	65	65	65	65
Максимальная (ГГц)	6	6	6	6
Полоса пропускания (МГц)	80	80	80	80
Диапазон частот (Преобразователь частоты)				
Минимальная (ГГц)	6	6	6	6
Максимальная (ГГц) ¹	18	18	18	18
Частота выборки секционированной линии задержки ² (МВыб/сек)	100	100	100	100
Скорость интерполяции канала замера ³	8192	8192	8192	8192
Частота выборок канала замера ⁴ (кВыб/сек)	12.207	12.207	12.207	12.207
Количество отводов на канал	36	36	36	36
Разрешение задержки (нс)	10	10	10	10
Максимальная задержка (мкс)	20.6	20.6	20.6	20.6

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

© Copyright 2015 Insol LLC



Innovative Solution ООО

Ул. Овсепя Эмина 123,

Ереван Армения

www.insol.am

info@insol.am

¹ Растяжимость 20ГГц² Базовый сигнал поступает с 120 МВыб/сек, далее субдискретизируется до 100 МВыб/сек и после секционированная линия задержки передискретизируется обратно в 120 МВыб/сек.³ Зафиксирована в программе, но может быть легко изменена входной мощностью в квадрате.⁴ $100 \text{ МВыб/сек} / 8192 = 12.207 \text{ кВыб/сек}$

Конфигурация оборудования

	<i>Emulator</i> 1/1/80	<i>Emulator</i> 1/2/80	<i>Emulator</i> 2/1/80	<i>Emulator</i> 2/2/80
Шасси	NI PXIe-1086*	NI PXIe-1086*	NI PXIe-1086*	NI PXIe-1086*
Контроллер	NI PXIe-8880*	NI PXIe-8880*	NI PXIe-8880*	NI PXIe-8880*
Векторней ВЧ-трансивер(qty:1)	PXIe-5644R*	-	-	-
Векторней ВЧ-трансивер(qty:2)	-	PXIe-5644R*	PXIe-5644R*	PXIe-5644R*

* Изменяемые

Программное обеспечение

Программное обеспечение эмулятора представлена для двух каналов. Программное обеспечение может обеспечить замирание каналов двумя профилями: “Детерминированное” и “Стохастическое”.

Профиль детерминированного замирания

Профиль детерминированного замирания позволяет пользователю динамически устанавливать профиль задержки мощности (PDP). Изменяя параметры задержки, относительной мощности и частоты могут быть имитированы выбранные каналы с замерением.



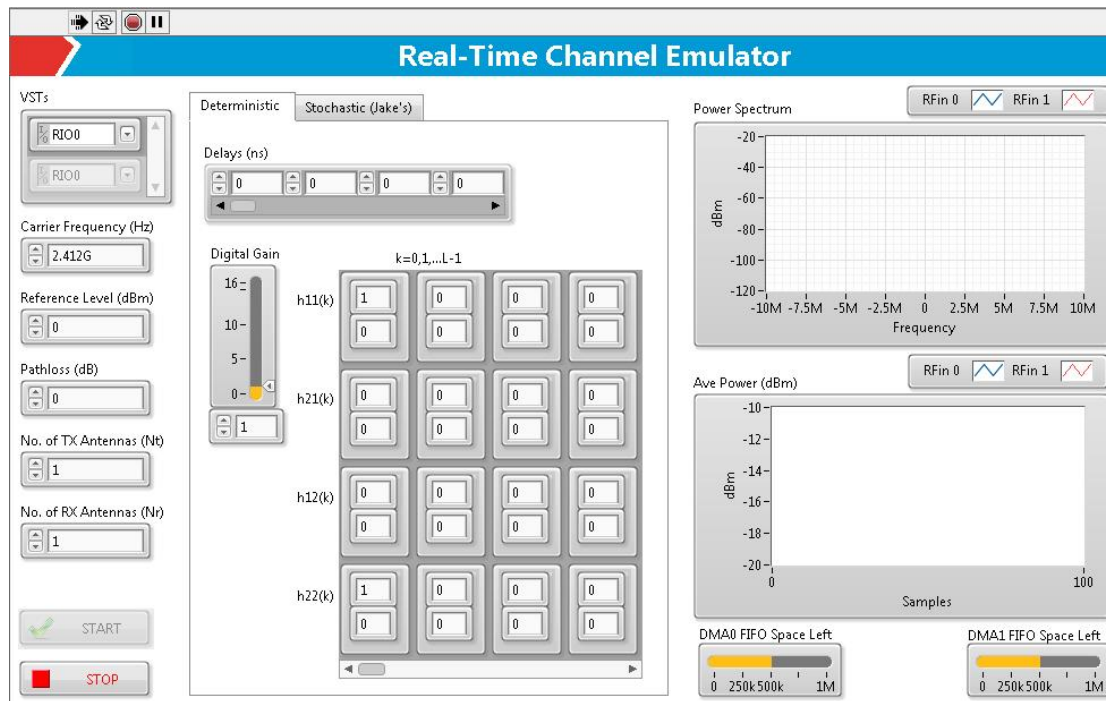
Innovative Solution OOO

Ул. Овсепя Эмина 123,

Ереван Армения

www.insol.am

info@insol.am



Профиль стохастического замирания

Профиль стохастического замирания генерирует случайные коэффициенты канала, которые имеют статистические свойства пользовательского набора PDP и доплеровского распространения.

