

С выпуском TALAN, один из часто задаваемых вопросов - «Можно ли использовать TALAN для проверки телефонных систем VOIP?» Ответ - ДА .

VOIP или Voice Over Internet Protocol набирает популярность в современной телефонной связи. VOIP преобразует речевую информацию в пакеты данных, которые могут быть переданы любой сетью данных, например LAN или Internet. Наряду с множеством преимуществ VOIP, также есть много уязвимых мест. Первоначально TALAN предназначался для проверки цифровых телефонных систем, и один из встроенных тестов включает в себя цифровой демодулятор для цифровых телефонных систем, чтобы выявить, не передает ли телефонная система звук в то время, когда телефон не используется. TALAN может демодулировать сигнал до 80% используемых в мире цифровых телефонных систем. Тем не менее, в настоящее время TALAN пока не имеет возможности демодулировать пакеты RTP (Real-time Transport Protocol), посредством которых производится передача речевой информации в телефонных системах VOIP.

Несмотря на это, функционал TALAN позволяет проверять линии, используемые под передачу VOIP. Кроме выявления в линии аудио сигнала, необходимо выполнить ряд других тестов, которые позволяют выявить угрозу подслушивания.

К этим тестам относятся:

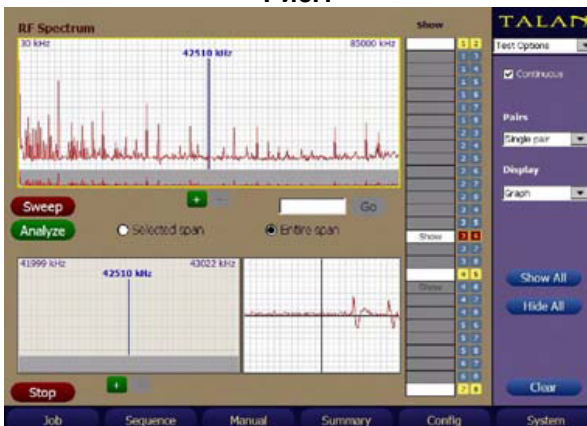
- Цифровой мультиметр DMM
- Детектор нелинейности NLJD
- Рефлектометр FDR
- Аудио (аналог)

Важно понять, что телефонная система VOIP имеет те же уязвимые места, что и многие стандартные цифровые и аналоговые телефонные системы. Следовательно, система VOIP должна проверяться на возможность потенциальных угроз:

- «Hook-Switch pass».
- «Hot Mic».
- Аналоговый звук в неиспользуемой паре.
- Все типы стандартных телефонных передатчиков и записывающих устройств.

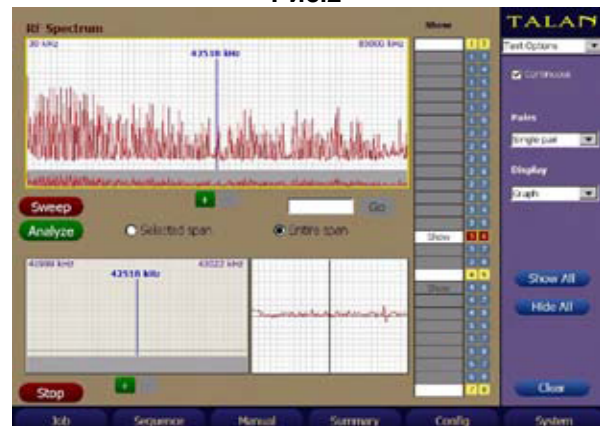
Ниже приведен пример выявления речевого трафика VOIP при помощи спектрального анализатора

Рис.1



На Рис.1 изображен РЧ спектр VOIP сигнала при опущенной трубке. Пики на различных частотах указывают на то, что в линии присутствует небольшой трафик, соответствующий пакетам запроса статуса.

Рис.2



На Рис.2 РЧ спектр той же линии во время передачи пакетов с речевой информацией. Наблюдается заметное заполнение спектра во всем диапазоне частот.

Данные наблюдения проведены только на одной VOIP системе, которая была в распоряжении REI, и возможно, что результаты могут различаться в зависимости от протокола VOIP. В большинстве же случаев обнаружить наличие трафика VOIP не должно вызвать затруднений даже если система использует шифрование. Основным признаком в данном случае является увеличение плотности РЧ спектра трафика при передаче звука.

Следовательно, пока в TALAN не реализована VOIP демодуляция, важно не игнорировать другие доступные тесты в пределах возможностей TALAN при проверке VOIP систем.