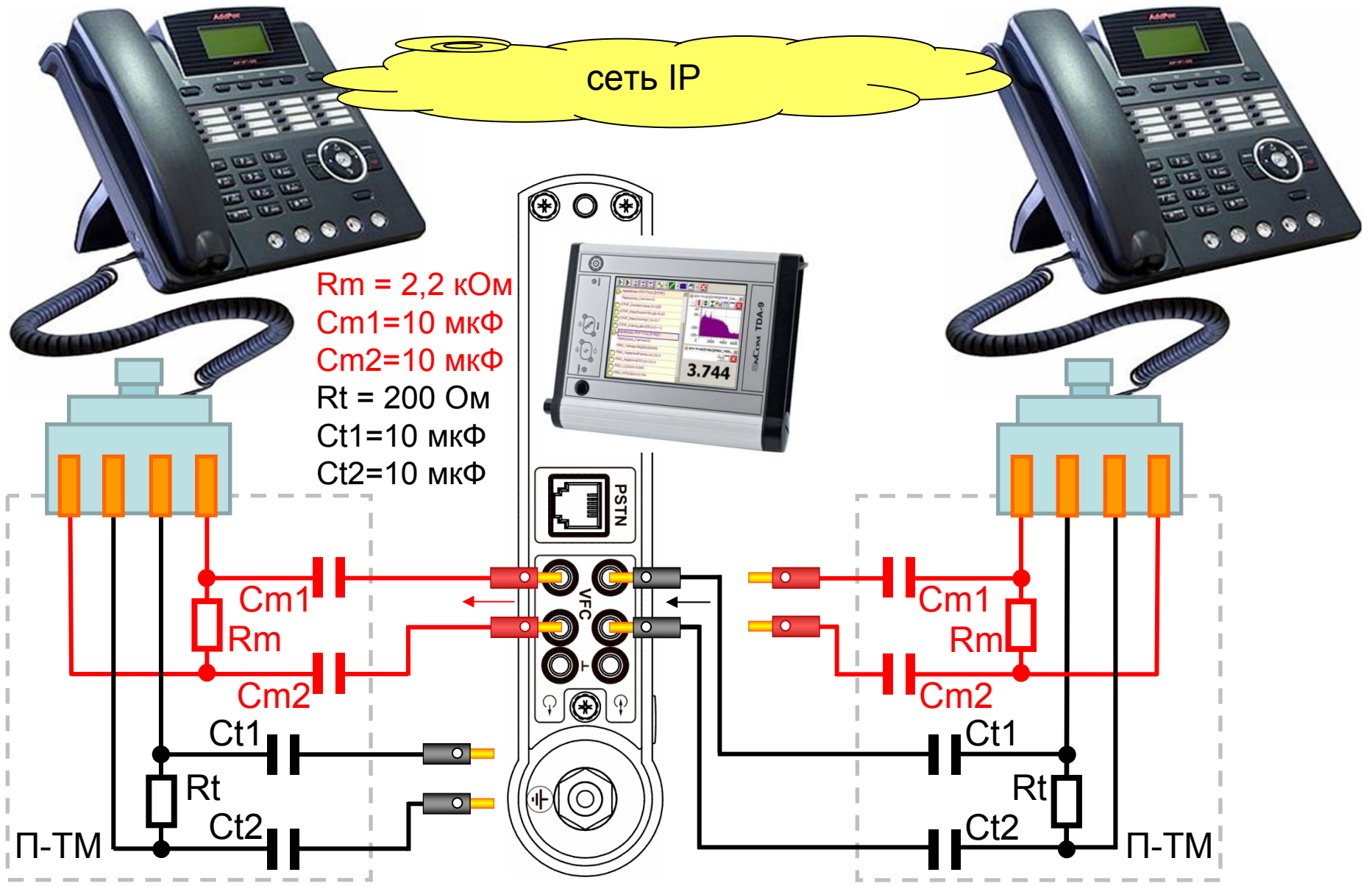


Анализатор AnCom TDA-9. Тест качества передачи речи IP-телефонами



Анализатор TDA-9 в режиме измерения 4-проводного канала ТЧ по шлейфу

Анализатор **AnCom TDA-9**. Тест качества передачи речи IP-телефонами

Анализатор подключается вместо трубки IP-телефона и работает как анализатор канала ТЧ.

Возможно тестирование двух IP-телефонов одним анализатором «на столе».

Два анализатора обеспечивают тестирование в случае, когда IP-телефоны удалены друг от друга.

Если тем или иным способом обеспечена "прозрачность" сети IP, то тестируются телефоны. При этом количество измерений в цикле может быть задано =1.

Если параметры телефонов установлены, а интерес представляют характеристики нестабильности сети, то в рамках одного вызова представляет интерес наблюдение за изменением характеристик на значительном временном интервале. Для этого целесообразно изменить условие завершения цикла, задав количество измерений >1.

После выполнения стандартных манипуляций, приводящих к установлению соединения между двумя **IP-телефонами** (поднять трубку на исходящем телефоне, набрать номер, поднять трубку на входящем телефонном аппарате в ответ на сигнал вызова), разъемы шнуров, соединяющих телефонный аппарат и трубку, следует отключить от трубки и включить в схему, образованную анализатором **TDA-9** и двумя переходными устройствами **П-ТМ**, обеспечивающими подключение

- **выхода генератора анализатора к микрофонному входу аппарата** и
- **входа анализатора к выходу аппарата на динамик трубки.**

Анализатор **AnCom TDA-9**. Тест качества передачи речи IP-телефонами

Параметры устройства П-ТМ выбраны исходя из того, что:

- со стороны аппарата на микрофон трубки подается напряжение питания $\approx 2,3$ В; входное сопротивление микрофона и его импеданс составляют $\approx 2,2$ кОм;
- входной импеданс динамика отключаемой трубки ≈ 150 Ом.

Для проверки качества передачи запускается тест передачи речи, реализуемый анализатором TDA-9 в измерительной задаче «**Задача=Паспорт ТЧШлейф**».

В ходе теста определяется оценка передачи речи по 5-балльной шкале **MOS** посредством **P.862**-алгоритма.

Следует обратить внимание на выбор выходного уровня речевого тест-сигнала.

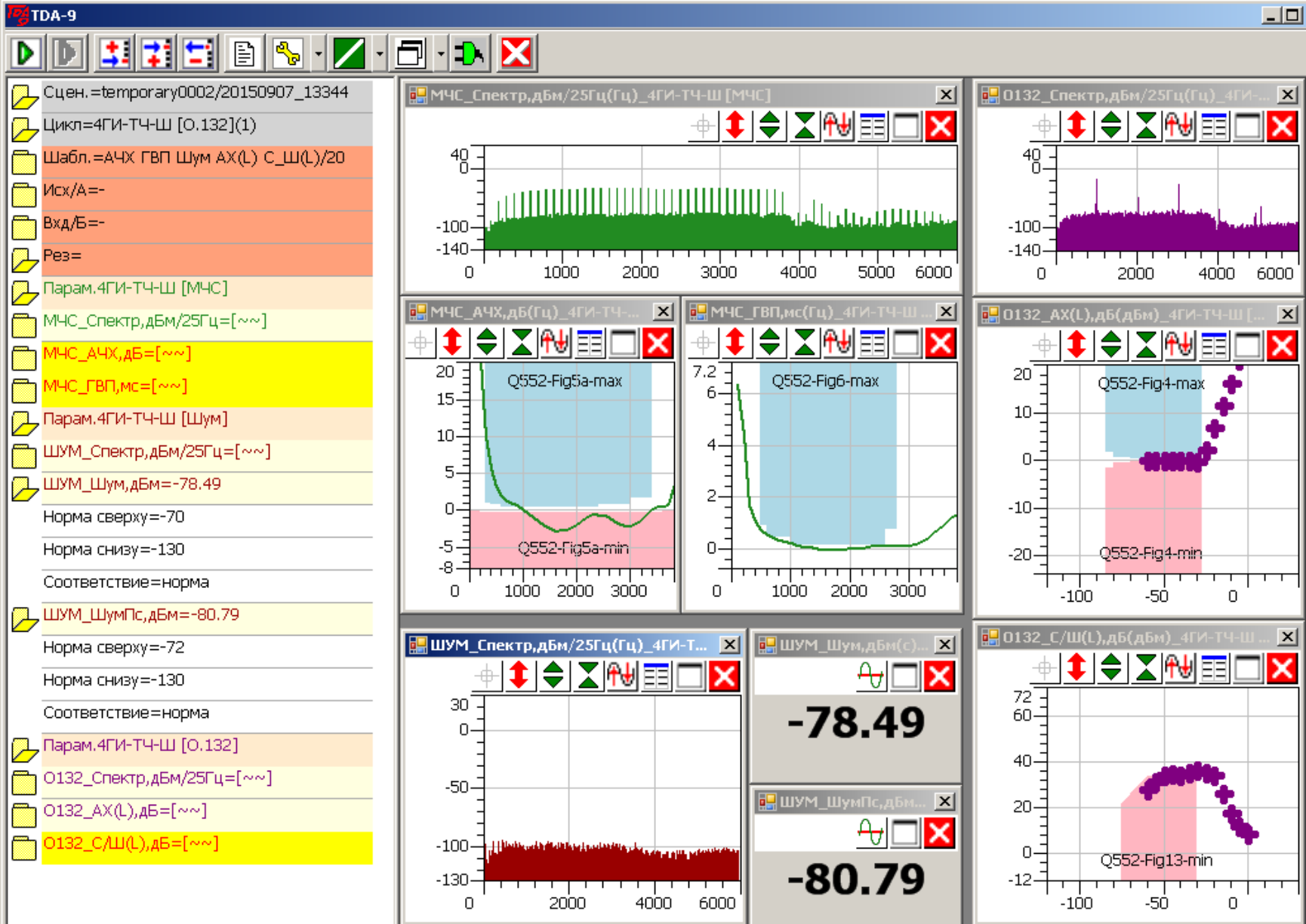
Дополнительно целесообразно контролировать:

- величину **Затухания**,
- амплитудную характеристику защищенности от психофотометрич. помех **С/Шпс(L)**,
- частотную характеристику затухания по МЧС (**АЧХ**) и по речевому сигналу (**АЧХ**),
- джиттер задержки **ЗадержРазмах**.

Тестирование может быть осуществлено разово или долговременно путем задания нужного числа измерений в цикле.

При использовании одного анализатора TDA-9 тестирование в 2-х направлениях передачи выполняется последовательно при ручном переключении тестируемой системы относительно **выхода** и **входа** анализатора.

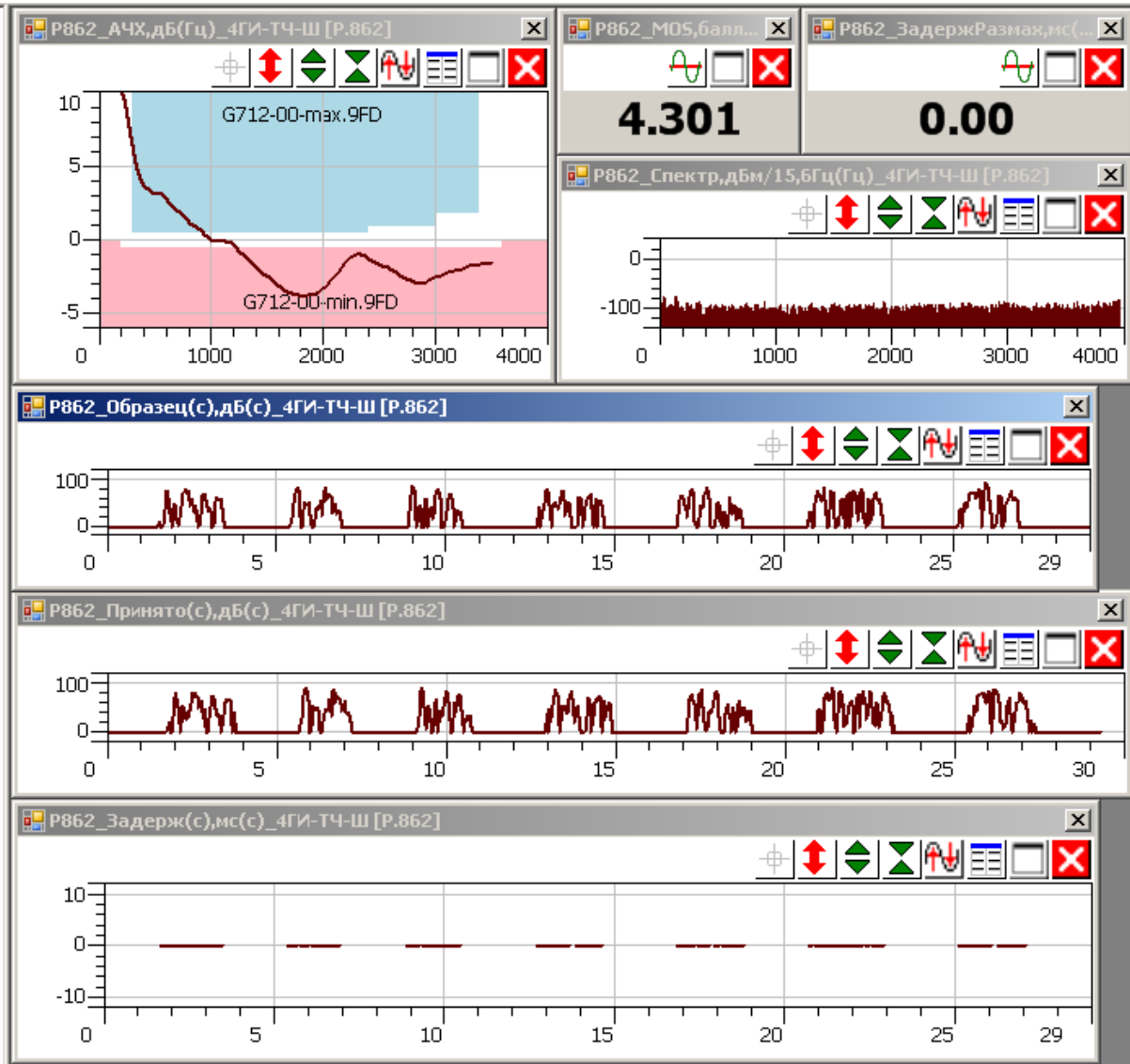
Анализатор AnCom TDA-9. Тест качества передачи речи IP-телефонами



Пример измерения частотных и амплитудных характеристик ТА

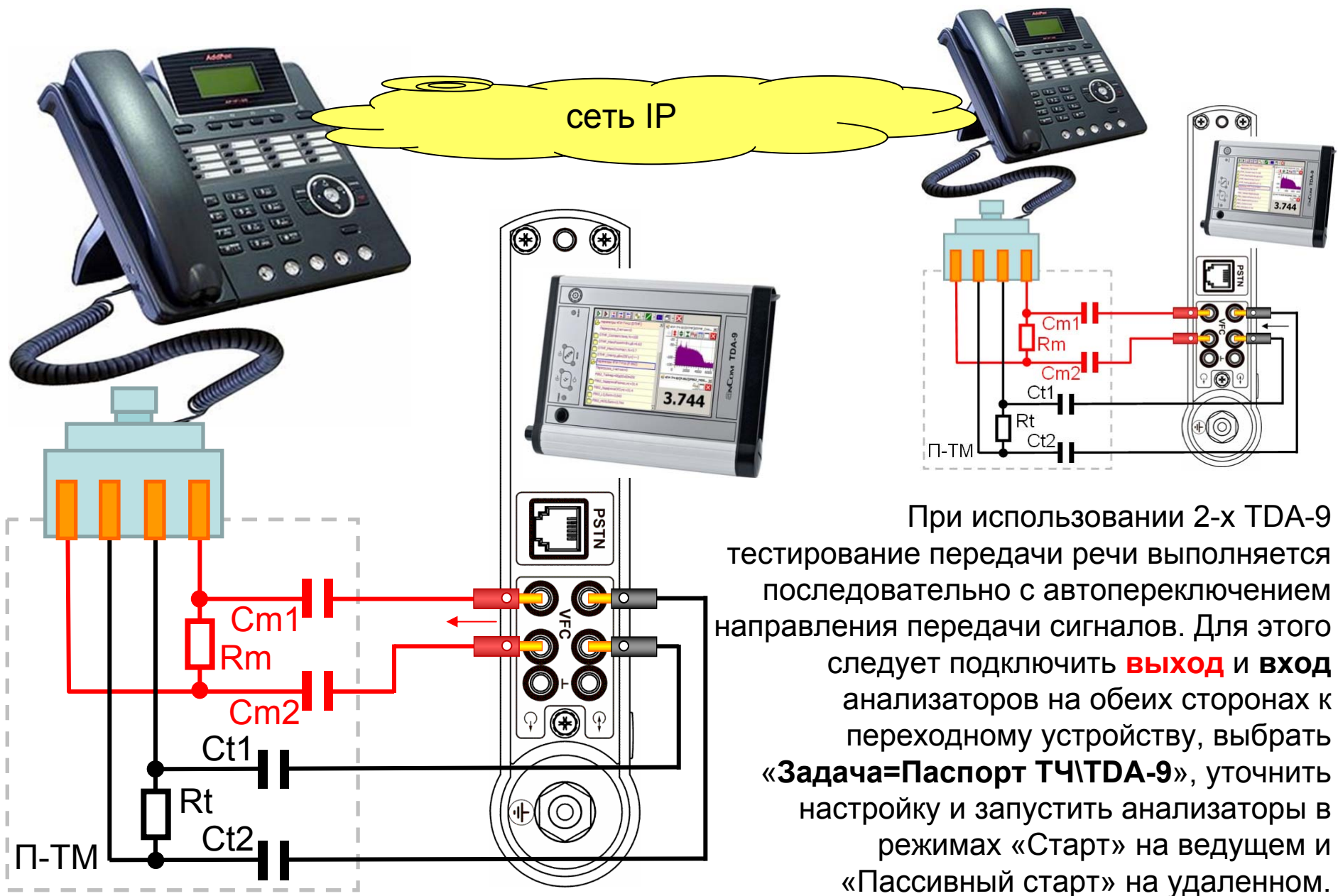
Анализатор AnCom TDA-9. Тест качества передачи речи IP-телефонами

- Сцен.=temporary0000/20150825_19204
- Цикл=4ГИ-ТЧ-Ш [P.862](1)
- Шабл.=MOS 7 фраз ПК/20150825_193
- Исх/А=-
- Вхд/Б=-
- Рез=-
- Парам.4ГИ-ТЧ-Ш [P.862]
- Перегрузка_Счетчик=0
- Состояние=нет 1го DTMF
- R862_Таймер=00д00ч00м38с
- R862_Спектр,дБм/15,6Гц=[~~]
- R862_Образец(с),дБ=[~~]
- R862_Принято(с),дБ=[~~]
- R862_Задерж(с),мс=[~~]
- R862_ЗадержРазмах,мс=0.00
- R862_АЧХ,дБ=[~~]
- R862_MOS,балл=4.301



Пример получения оценки качества передачи речи по шкале MOS, хронограмм речевой активности и ошибки синхронизации, АЧХ и джиттера задержки при передаче речи через ТА

Анализатор AnCom TDA-9. Тест качества передачи речи IP-телефонами



При использовании 2-х TDA-9 тестирование передачи речи выполняется последовательно с автопереключением направления передачи сигналов. Для этого следует подключить **выход** и **вход** анализаторов на обеих сторонах к переходному устройству, выбрать «Задача=Паспорт ТЧ\TDA-9», уточнить настройку и запустить анализаторы в режимах «Старт» на ведущем и «Пассивный старт» на удаленном.

Ведущий и удаленный анализаторы TDA-9 в режиме измерения канала ТЧ