



MLink-Stream – это сетевая мультимедийная система, предназначенная для передачи видео-, аудио- и данных. Сочетая богатое разнообразие сигналов и сетевых интерфейсов MLink-Stream способна обеспечить бесперебойную, безошибочную передачу сигнала. Основным применением системы MLink-Stream является резервирование спутникового канала распространения медийного контента по наземным каналам передачи посредством радиорелейных линий связи. В состав сетевой медийной системы MLink-Stream входят следующие компоненты: цифровая радиорелейная система нового поколения MLink-G, MIP inserter/SFN Adapter NN6-MIP DVB, многоканальный шлюз для передачи видеоконтента по IP сетям (ASI over IP) GigaCaster, приемник-синхронизатор OSA 5201.

GigaCaster – многоканальный шлюз для передачи видеоконтента по IP сетям (ASI over IP):

- Транспорт 8-ми MPEG TS потоков через IP сеть;
- Прямое и обратное конвертирование ASI to IP и IP to ASI;
- Соответствие с SMPTE 2022 (Pro MPEG Forum CoP3) с конфигурируемым перенаправлением исправления ошибок (FEC);
- Поддержка вещания unicast и multicast (IGMP v2);
- Поддержка VLAN;
- ASI-вывод в соответствии с TR 101 290;
- Настраиваемое устранение сетевого джиттера SFN over IP.

Цифровая радиорелейная система нового поколения MLink-G

обеспечивает одновременную передачу PDH, SDH, Ethernet трафика в частотных диапазонах 3,4ГГц – 58,2ГГц со скоростью передачи по радиоканалу от 2 до 800 Мбит/с. Тип модуляции - 4/16/32/128/256QAM. Изменение глубины модуляции (4...256 QAM) и управление пропускной способностью осуществляется через систему управления и мониторинга MLink-Pilot. Поддерживается интерфейс ASI (сертификат соответствия № ОС-2-PPC-0717). Модульная конструкция MLink-G позволяет легко адаптировать устройство под выполнение необходимой задачи, в частности передачи трафика MPEG2/MPEG4 в одночастотной сети (SFN).

MIP inserter / SFN Adapter NN6-MIP DVB:

- MIP insertion в соответствии с ETSI EN 101 191;
- Совместимость с DVB-T и DVB-H;
- Уникальная технология «горячей» перекоммутации;
- Технология избыточных портов ввода и зеркалированные порты вывода;
- Поддержка режима приоритетов (Hierarchical mode);
- Полная поддержка всего функционала MIP пакетов.

Построение сети (SFN) невозможно без высокостабильного источника синхронизации, что обычно обеспечивается привязкой к сигналу от спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС/GPS. В решении MLink-Stream в качестве источника синхросигнала выбран **приемник-синхронизатор OSA 5201**.

OSA 5201 является надежным и высокопроизводительным приемником синхросигнала, использующим две крупнейшие Глобальные Навигационные Спутниковые Системы: ГЛОНАСС и GPS.

На приемник OSA 5201 возложена задача восстановления стабильности и точности сигнала. В том случае, когда сигналы от ГЛОНАСС и/или GPS недоступны, система входит в режим ожидания, удерживая исходящие частоты, обеспечивая соответствующие частоту и фазу, благодаря встроенному “double oven controlled quartz crystal oscillator” (DOCXO).

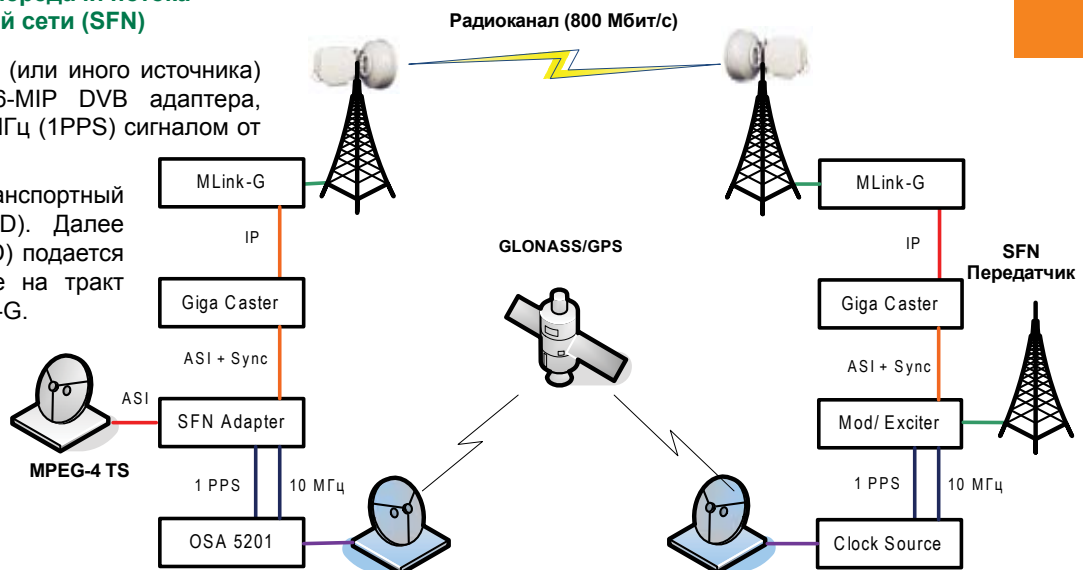
OSA 5201 имеет интерфейсы 4 x 1PPS, 200ms BNC 50Ohm; 4 x 10 MHz, BNC 50Ohm; 1 x 2,048 MHz, (ITU-T G703-13) DB9 75Ohm; 1 x 2,048 Mbit/s (E1) (ITU-T G703-9 AMI/HDB3) DB9 75Ohm; 1 x Time-of-day (NMEA0183) DB9.

Пример реализации канала передачи потока ASI MPEG2/4 в одночастотной сети (SFN)

Сигнал, принятый со спутника (или иного источника) поступает на ASI вход NN6-MIP DVB адаптера, синхронизированного 10 МГц (1PPS) сигналом от приемника OSA 5201.

Синхросигнал подается в транспортный поток MPEG2/4 (в виде PID). Далее транспортный поток (ASI + PID) подается на шлюз GigaCaster и далее на тракт радиорелейной системы MLink-G.

На противоположной стороне осуществляется обратное преобразование (IP- ASI+PID) в поток для подачи на эфирные передатчики в сети DVB-T.



НОВАЯ РАЗРАБОТКА