

Защитное переключение Ethernet 1+1 Hitless

Защитное переключение Ethernet 1+1 Hitless является дополнительной функциональной возможностью устройств Nimbra MSR 300/600 серий. Данная функциональность позволяет организовать горячее резервирование Ethernet-сервисов в сети Nimbra в двух разных режимах: Hitless либо Standby. Поддерживая оба режима: Hitless и Standby, данная функциональность может быть использована в большом спектре схем отказоустойчивости, для разных приложений.

Защитное переключение Ethernet 1+1 Standby обеспечивает быстрое переключение на горячий резерв при выявлении дефектов в Ethernet-сервисе. Так как время, которое требуется на переключение при сбое после обрыва оптического волокна, составляет менее миллисекунды, то время прерывания сервиса будет в основном зависеть от дифференциальной задержки между основным и резервным

сигналами. Снижение передаваемого битрейта ниже ожидаемого уровня (RBR - Reduced Bit Rate) также может являться критерием для защитного переключения. Переключение Ethernet 1+1 Standby поддерживает схему резервирования 1+1 открытого типа, то есть основной и резервный путь прохождения сигналов могут иметь разные начальные точки. Защитное переключение Ethernet 1+1 Hitless – это защитное переключение, которое при единичных сбоях происходит абсолютно без потерь, посредством выравнивания и сращивания воедино двух идентичных потоков. По существу, это подход, обеспечивающий резервирование без учета состояния, который кроме защиты от дефектов и сбоев, также защищает и от случайных потерь пакетов (функционал “super FEC”). Работа в режиме Hitless 1+1 возможна в схемах закрытого типа, то есть входящий сервис разделяется на два идентичных потока, зарезервированных внутри сети.

Резервирование Ethernet 1+1 Hitless делает возможным предоставление Ethernet-сервисов высочайшего уровня доступности при очень низкой задержке:

- для непрерывной передачи потоков данных
- для Ethernet-сервисов уровня “Platinum”
- для улучшения производительности услуг сетевой передачи файлов

ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Комплект поставки

Nimbra 300:

Лицензия защитного переключения Standby/Hitless ETS 1+1

Nimbra 600:

Лицензия защитного переключения Standby/Hitless ETS 1+1, плюс приложение (обновление ПО) для 8 x Gigabit Ethernet Access Module. Приложение поддерживает до 119 ETS каналов (вместо 247 ETS каналов в стандартном ПО)

Общая информация

Резервируемые каналы

Функция поддерживает 8 интерфейсных групп, где каждая интерфейсная группа состоит из пары субинтерфейсов основной/резервный и одного интерфейса для защищаемого сервиса. Восемь интерфейсных групп могут быть произвольным образом сконфигурированы вне зависимости от конфигурации Forwarding Functions устройства.

Поддерживаемое оборудование

Nimbra 380/320/310

Встроенные интерфейсы 8 x GigabitEthernet

Nimbra 600

8 x GigabitEthernet Модуль Доступа

Standby ETS 1+1 Защитное Переключение

Дефекты:

AIS, DEG, RBR

Время восстановления:

< 1 ms после обнаружения дефекта

Схема резервирования:

Нереверсивная с возможностью ручного переключения для выбора основной/резервный

Топология:

Открытого или закрытого типа

Дифференциальная задержка:

Любая

Hitless ETS 1+1 Защитное Переключение

Дефекты:

AIS, DEG, RBR, ошибки-CRC, потери пакетов

Время восстановления:

0 (без прерываний и потерь)

Схема защиты:

Объединение сигналов без прерываний

Топология:

Закрытого типа

Дифференциальная задержка:

Nimbra 300: до 1,5 с (1500B pkts @ 1Mbps)

Nimbra 600: до 3 с (1500B pkts @ 1Mbps)

Информация для заказа:

NPM0035-ESH3

S/H ETS 1+1 Protection Switching Feature License

-

Nimbra 300 (Nimbra 380/320/310)

NPM0035-ESH6

S/H ETS 1+1 Protection Switching Feature License

-

Nimbra 600 (8 x Gigabit Ethernet Access Module)

Net Insight AB • Phone +46 (0)8 685 04 00 • info@netinsight.net • www.netinsight.net

