



# GPS-независимое распределение абсолютного времени и синхронизации

Time Transfer является дополнительной опцией программного обеспечения для оборудования Nimbra MSR. Позволяет передавать абсолютное время по IP или SDH/Sonet сетевой инфраструктуре, с качеством синхронизации внешнего оборудования близким к GPS. Типовое применение – распределение сигнала синхронизации и времени для обеспечения режима SFN (Single Frequency Network) в сетях DTT, DVB-H, DMB и DAB, а также, для обеспечения синхронизации между студиями. Информация о времени распространяется по той же самой инфраструктуре, по которой и основной сигнал, и нет необходимости в установке дополнительного оборудования

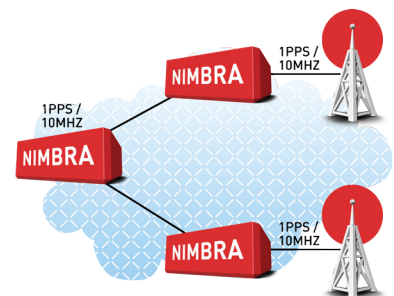
Для компенсации задержки в линиях Time Transfer использует двунаправленный механизм передачи времени между узлами в сети Nimbra. Устройства Nimbra 300 серии имеют один или два (для резервирования) фиксированные интерфейсы передачи вре-

мени с возможностью конфигурирования их как стандартных входа / выхода 1 PPS / 10 MHz. Для удовлетворения локальным требованиям существует возможность конфигурирования различных параметров выходных сигналов.

Функция Time Transfer чрезвычайно защищена от разного рода отказов. Встроенный протокол синхронизации определяет кратчайшие пути для распределения времени и автоматически восстанавливает эти пути в случае отказа канала или узла.

Для обеспечения отказоустойчивости несколько источников могут быть размещены в разных, географически разнесенных сегментах сети. Если один источник становится недоступен, система немедленно переключится на другой.

Time Transfer обеспечивает GPS-независимую синхронизацию для DTT и мобильных одночастотных, а также межстудийную синхронизацию, без использования сигналов GPS или внешних устройств.



*Time Transfer обеспечивает GPS-независимую синхронизацию для DTT и мобильных одночастотных, а также межстудийную синхронизацию, без использования сигналов GPS или внешних устройств.*

## ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

### Входной интерфейс Time Transfer (Nimbra 380/360/320/310):

1PPS	50 Ом BNC, TTL уровни (2,5 V), ширина положительного импульса от 1 мкс до 500 мс
10 MHz	50 Ом BNC, синусоидальный или прямоугольный от -3 ДБм до +20 ДБм RL > 15ДБ @ 0.1-10MHz

### Выходной интерфейс Time Transfer (Nimbra 380/360/320/310):

1 PPS	50 Ом BNC, TTL уровни (2,5 V), ширина положительного импульса от 1 мкс до 500 мс, с возможностью настройки
	Настраиваемое подавление на порту вкл/выкл/авто

**Производительность:**  
Точность передачи времени

+/- 1.0 мкс после 10 узлов

**Эксплуатация:**  
Временная система:

Удаленная загрузка ПО

### Временная шкала

#### Компенсации

#### Поддерживаемые магистральные интерфейсы:

Nimbra 300:  
Встроенные SHD/IP магистральные порты, 4xOC-3/STM-1 4xDS3/E3, 3xIP/Ethernet интерфейсные модули\*  
Все SDH-интерфейсы

Nimbra 600:

#### Информация для заказа:

NPM0017-36T1

NPK0021-IP31

Прозрачная для входного 1 PPS сигнала.

Выходное время может быть вручную подстроено в пределах +/-1 с, с шагом в 25 нс.

Лицензия Time Transfer для устройств Nimbra 300 серии Time Transfer / IP Trunk bundle

\*Для магистральных каналов IP/Eth функция Time Transfer доступна на ограниченное количество портов. На фиксированных магистральных портах Nimbra 300 серии, функция Time Transfer доступна только на одном IP/Eth магистральном порту. Подобным образом, на 3-портовом IP/Eth магистральном модуле функция Time Transfer доступна только максимум на 2 портах.



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

