



OSA 5320 PTP Slave

Ведомое PTP-устройство

Протокол Precision Time Protocol (PTP) предназначен для синхронизации ведомых устройств (slaves) от ведущего (grandmaster) по пакетным IP-сетям, включая сети IP/MPLS, IP/Ethernet, IP/xPON и IP/xDSL. Данный протокол также известен под названием соответствующего стандарта – IEEE 1588-2008 (v2).

Компания Oscilloquartz предлагает полный набор PTP-продуктов, которые удовлетворяют все потребности в синхронизации, имеющиеся у телекоммуникационных, вещательных и электроэнергетических предприятий. Устройство OSA 5320 PTP Slave предназначено для работы с ведущим устройством PTP Grandmaster компании Oscilloquartz или другого производителя.

В составе OSA 5320 PTP Slave имеется PTP-процессор, который взаимодействует с одним или несколькими устройствами PTP Grandmaster по сети IP или Ethernet.

Устройство OSA 5320 PTP Slave представляет собой обладающее отличными характеристиками синхронизирующее решение, которое выдает сигналы частотной, фазовой и временной (Time of Day, ToD) синхронизации через набор выходных портов. Данный продукт поддерживает множество видов выходных синхросигналов, используя протокол PTP в сети Ethernet.

ТИПИЧНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

- Это устройство используется для синхронизации базовых станций сетей 2G, 3G, LTE, CDMA2000 и WiMax; оптических линейных терминалов xPON; передатчиков DAB, DVB и DTV и др.
- Протокол PTP обеспечивает точную синхронизацию вышеуказанных устройств по частоте, фазе и времени суток даже в тех случаях, когда транспортная сеть является асинхронной.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- Обеспечивает очень экономичную частотную синхронизацию.
- Точность частоты при использовании гигабитовых коммутаторов – лучше 16 ppb.
- Точные схемы подстройки гарантируют стабильность работы при временном пропадании сигнала синхронизации.
- При использовании гигабитовых коммутаторов точность установки часов в этой ведомой системе лучше чем 1 мкс.
- Имеются возможности конфигурирования устройства и выдачи аварийных сообщений посредством HTML и системы сетевого управления SyncView Plus.
- Информация о времени суток (ToD) предоставляется с использованием IRIG-B и NMEA 0183.

ВАЖНЫЕ ДОСТОИНСТВА

- Эффективная функция анализа сетевой задержки постоянно обеспечивает высокую точность синхронизации при работе по неблагоприятным сетям (с коммутацией и маршрутизацией трафика).
- Можно загрузить таблицу подходящих ведущих устройств или задействовать алгоритм выбора наилучшего ведущего устройства.
- Не нужно устанавливать GPS-антенны.
- Выдача синхросигналов 2,048; 1,544 Мбит/с и 2,048 МГц.
- Выдача информации о времени суток и сигнала синхронизации по фазе для электроэнергетических и широковещательных систем.
- Работа с одноадресными и многоадресными сообщениями, что идеально подходит для использования в телекоммуникационных сетях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Выпускаются три версии устройства OSA 5320 PTP Slave:

- Телекоммуникационная (для синхронизации базовых станций и контроллеров радиосети).
- Широковещательная (для синхронизации передатчиков DVB и DAB).
- Электроэнергетическая (для обеспечения работы систем, которым нужна информация о времени суток).

Выходы для синхросигналов

Частотная синхронизация

	Выходы	Теле-коммуникационная	Широко-вещательная	Электро-энергетическая
	Число выходов	5	5	5
A.	E1/T1/2,048 МГц	2	-	-
B.	10 МГц (синусоидальный сигнал)	1*	2	-
C.	1PPS	1	2	2
D.	IRIG-B DCLS	-	-	1
E.	IRIG-B AM	-	-	1
F.	ToD – NMEA 0183	1	1	1

A. Телекоммуникационный выход (разъем BNC 75 Ом), конфигурируемый с помощью ПО:
2,048 МГц, ITU-T G.703-13.
2,048 Мбит/с, ITU-T G.703-9, G.781.
1,544 Мбит/с, ITU-T G.703-5, G.781.

B. Синусоидальный сигнал 10 МГц*, 1 Вэфф, BNC 50 Ом, ±10 нс по фазе при синхронизации сигналом 1PPS.

Синхронизация по фазе

C. 1PPS: 1,8 В; BNC 50 Ом.

Передача информации о времени суток

D. IRIG-B DCLS: IEEE 1344; 1,5 В при 50 Ом; BNC 50 Ом.

E. IRIG-B AM: IEEE 1344; 1,5 В при 50 Ом; BNC 50 Ом.

F. NMEA 0183: RS-232/RS-422, RJ-45.

**Доступность уточняйте при заказе.*

Сетевое взаимодействие по RTP

Протокол: IEEE 1588-2008 (Version 2), G.8265.1.

Электрический порт: 10/100Base-T, RJ-45.

Профиль RTP: конфигурируется пользователем.

IP-конфигурация: по DHCP или задание фиксированного IP-адреса.

Режим работы: Unicast, Multicast или Mixed.

Метод TWTT: одно- или двухстадийный.

Метод переключения: с помощью таблицы подходящих ведущих устройств или алгоритма выбора наилучшего ведущего устройства.

Рабочие характеристики: соответствуют рекомендации ITU-T G.8261.

Работа в режиме удержания

Вариант с ОСХО с двойным термостатированием

- Старение: 1×10^{-10} в день.
- Температурная чувствительность: 6×10^{-10} в диапазоне рабочих температур.

ВАРИАНТ С ОБЫЧНЫМ ОСХО

- Старение: 1×10^{-9} в день.
- Температурная чувствительность: 1×10^{-8} в диапазоне рабочих температур.

ВАРИАНТ С ТСХО

- Старение: 1×10^{-8} в день.
- Температурная чувствительность: 2×10^{-6} в диапазоне рабочих температур.

Управление и пользовательский интерфейс

- Три статусных светодиода на передней панели.
- Локальное управление: порты RS-232 и RJ-45.
- Удаленное управление:
 - HTML, порт RJ-45.
 - Посредством системы сетевого управления SyncView Plus.

Электропитание

Блок питания постоянного тока: -40...-60 В постоянного тока, -48 В постоянного тока – номинальное значение.

Энергопотребление: менее 20 Вт при прогреве, менее 15 Вт в установившемся режиме.

Механические характеристики

Габаритные размеры (Ш x В x Г):

19"или ETSI x 1U x 250 мм.

465,5 x 44,5 x 250 мм.

Параметры окружающей среды

Диапазон рабочих температур: -20...+55 °C (о возможности использования за пределами этого диапазона проконсультируйтесь с производителем).

Влажность: до 95%, без конденсации.

Требования безопасности: EN 60950-1.

ЭМС и ЭСР: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1.

Условия эксплуатации: EN 300 019-1-3 Class 3.2 (с расширенным диапазоном рабочих температур -20...+55 °C).