

# Устройство сетевой синхронизации VCH-003

 [vremya-ch.com/index.php/product/telecommunic-ru/vch-003-ru/index.html](http://vremya-ch.com/index.php/product/telecommunic-ru/vch-003-ru/index.html)



**СЕРТИФИКАТ  
СООТВЕТСТВИЯ**  
Регистрационный номер:  
ОС-5-СП-1975  
Устройство сетевой  
синхронизации (УСС)  
VCH-003 предназначено  
для использования в  
Единой сети  
электросвязи РФ. В  
зависимости от  
конфигурации УСС VCH-  
003 может применяться  
для формирования и  
размножения сигналов  
синхронизации 2048 кГц  
и 2048 кбит/с в составе  
ПЭГ, в качестве ВЗГ или  
МЗГ для восстановления  
сигналов синхронизации,

полученных из линии на транзитном узле, или формирования сигналов синхронизации с использованием ГНСС ГЛОНАСС/GPS.

**Разработано для обеспечения технологической независимости отечественных систем тактовой сетевой синхронизации. Заменяет зарубежные OSA 5548C SSU или SSU-2000e.**

## Основная область применения

синхронизация в цифровых сетях связи.

## Документация на прибор VCH-003

руководство по эксплуатации скачать

## Основные характеристики:

- при использовании в составе ПЭГ обеспечивает характеристики выходных синхросигналов, соответствующие рекомендации МСЭ-Т G.811.1;
- при использовании в качестве ВЗГ (МЗГ) характеристики УСС соответствуют рекомендации МСЭ-Т G.812;
- до 8 входных сигналов синхронизации (2048 кГц, 2048 кбит/с – Е1, 1 МГц, 5 МГц, 10 МГц);
- входной сигнал синхронизации 1 PPS;
- входные сигналы синхронизации от PTP GM;

- синхронизация сигналами ГНСС ГЛОНАСС/GPS. При этом характеристики выходных синхросигналов соответствуют рекомендации МСЭ-Т G.811;
- автоматическая проверка входных сигналов;
- синхронизация времени по протоколам NTP и PTP (режимы Master/Slave), поддержка SyncE;
- внутренний высокостабильный кварцевый или рубидиевый генератор;
- современная технология прямого цифрового синтеза (DDS);
- до 80 резервируемых 1:1 выходов, соответствующих МСЭ-Т G.703 (симметричный интерфейс, нагрузка 120 Ом);
- 20 пользовательских выходов на каждый блок формирования выходных сигналов и на блок размножения выходных сигналов;
- возможность независимого управления каждым выходом (2048 кГц/Е1/выкл);
- поддержка “горячей замены блоков”;
- входные сигналы подаются на универсальные BNC разъемы. А выходные снимаются с распространенных разъемов DB9;
- полностью резервированная архитектура с защитой 1:1;
- режим обхода, при котором VCH-003 продолжает работать и обеспечивать бесперебойную подачу синхросигнала даже без блоков генератора;
- инновационная обработка и распределение сигналов;
- непрерывные измерения и контроль качества входных синхросигналов;
- анализ SSM входных синхросигналов и формирование SSM выходного потока Е1;
- программа управления с графическим интерфейсом;
- удаленное обновление программного обеспечения;
- корпус 9U ETSI / 19”.

#### **Конечный пользователь может выбрать подходящий тип генератора:**

- рубидиевый генератор G.812 Type II;
- кварцевый генератор с двойным термостатированием G.812 Type I.

#### **Функции узла NTP:**

- синхронизация шкалы времени с UTC от узла ГНСС;
- протокол сетевого времени NTP v3, v4 (IETF RFC 1305, RFC 5905);
- NTP сервер Stratum I;
- до 50000 абонентов NTP;
- до 16 IPv4 адресов на 1 Ethernet порт, VLAN.

#### **Функции узла PTP:**

- протокол точного времени PTPV2 (IEEE 1588v2);
- PTP сервер в режимах Master и Slave;
- технология “синхронного Ethernet” SyncE (МСЭ-Т G.8261);
- установка до 16 IPv4 адресов на 1 Ethernet порт, VLAN, одновременная работа различных профилей;
- в режиме Master синхронизация шкалы времени с UTC от узла ГНСС;
- шаг внутренней шкалы времени – 5 нс;
- количество PTP абонентов при частоте синхронизации 128 пакетов/сек – 1024;

- типы адресации RTP сообщений: multicast, unicast или mixed;
- режимы передачи метки времени: one step или two step;
- механизмы вычисления задержки end-to-end или peer-to-peer;
- профили: частотной синхронизации – МСЭ-Т G.8265.1, фазовой/временной синхронизации – МСЭ-Т G.8275.1, фазовой/временной синхронизации – МСЭ-Т G.8275.2, заданные пользователем.

**Интерфейсы** – RS-232C, USB, LAN.

**Питание** – постоянное напряжение 36–72 В, два входа.

**Потребляемая мощность** – не более 76 Вт (в режиме прогрева 130 Вт).

**Габаритные размеры (ШхВхГ)** – 483х399х302 мм.

**Монтаж** – 19-дюймовая стойка.

**Вес** – 5 кг.