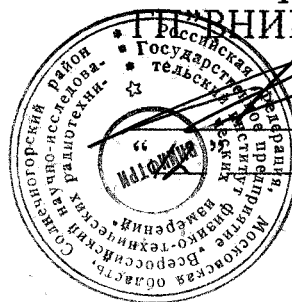


СОГЛАСОВАНО

Зам.Генерального Директора

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР



Д.Р.Васильев

*Handwritten signature*

1999 г.

Описание типа средства измерений  
для Государственного реестра

ИЗМЕРИТЕЛЬ ПАРАМЕТРОВ СИГНАЛОВ В СИСТЕМАХ СЕТЕВОЙ ТАКТОВОЙ СИНХРОНИЗАЦИИ OSA 5565 STS	Внесен в государственный реестр средств измерений Регистрированный № <u>18652-99</u> Взамен № _____
---	--

Выпускается по технической документации фирмы  
Oscilloquartz, (Швейцария).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель параметров сигналов в системах сетевой тактовой синхронизации (далее-прибор OSA 5565 STS), предназначен для генерирования эталонного сигнала тактовой синхронизации и измерения параметров нестабильности частоты и дрейфа фазы тактовых синхросигналов в системе сетевой тактовой синхронизации (ТСС) цифровых сетей общего пользования в период ввода аппаратуры в действие и в процессе эксплуатации.

Область применения - в системах цифровой связи.

## ОПИСАНИЕ

Прибор OSA 5565 STS является средством измерений, функционирование которого, а так же обработка, накопление, выдача и представление измерительной информации обеспечивается внешним универсальным управляющим компьютером и специализированной управляющей компьютерной программой. Представление измерительной информации осуществляется на экране компьютерного дисплея в виде графиков в реальном масштабе времени с последующим их протоколированием на магнитных носителях. При этом измеряемые параметры сопоставляются с масками Рекомендаций МСЭ-Т, G.810, G.811, G.812 и G.813, стандарта ETS-462-300-3 (01/97). Конструктивно прибор выполнен в виде отдельного переносного блока.

Прибор OSA 5565 STS обеспечивает формирование эталонных сигналов тактовой синхронизации от внутреннего рубидиевого генератора, имеющего следующие метрологические характеристики:

- пределы допускаемой относительной температурной нестабильности частоты в диапазоне температур от 0 до 60°C;  $\pm 2 \cdot 10^{-10}$
- пределы допускаемой долговременной нестабильности частоты (после двух месяцев непрерывной работы);  $\pm 3 \cdot 10^{-11}$
- пределы допускаемой кратковременной нестабильности частоты (девиация Аллана):  
 $\pm 3 \cdot 10^{-11}$  за 1 с,  
 $\pm 1 \cdot 10^{-11}$  за 10 с,  
 $\pm 3 \cdot 10^{-12}$  за 100 с.
- пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения частоты от включения к включению за 1 час после перерыва на 24 часа;  $\pm 2 \cdot 10^{-11}$
- пределы допускаемой относительной погрешности по частоте при изменении положения аппаратуры (из-за влияния магнитного поля Земли).  $\leq 1 \cdot 10^{-10}/\text{гаусс}$

Внутренний фазовый измеритель прибора OSA 5565 STS обеспечивает измерение интервалов времени (фазовый сдвиг) в пределах  $\pm 100$  мкс с разрешающей способностью 100 пс, периодом дискретизации 12,5 мс и максимальным количеством отсчетов 999 999.

Пределы допускаемой погрешности измерения ошибки временного интервала ОБИ (TIE) не более 5% от измеренного значения  $\pm Z(\tau)$ , где  $Z(\tau)$  истематическая погрешность, зависящая от длитель-

ности интервала наблюдения (согласно Таблице 11 Рекомендации МСЭ-Т 0.172, 06/98).

Прибор OSA 5565 STS имеет два типа выходных устройств:

а) приемник TEX-A или TEX-F+TEX-P (2048 Мбит/с) для цифрового сигнала (Раздел 6, Рекомендация G.703) со следующими характеристиками:

- входное сопротивление 50 Ом;
- чувствительность от минус 18 дБ (по отношению к номинальной амплитуде импульса входного сигнала 2.37 В);
- уровень допустимого синусоидального шума (от 1 Гц до 0,1 МГц) < 60 мВ (размах).

б) линейный приемник со следующими характеристиками:

- входной сигнал синусоидальной формы от 0,3 до 1,5 В эфф. и в виде прямоугольных импульсов с размахом от 1 до 5 В и скважностью от 40% до 60%;
- входное сопротивление 50 Ом;
- уровень допустимого шума < 50 мВ (размах).

Прибор OSA 5565 STS обеспечивает вычисление следующих параметров нестабильности частоты и дрейфа фазы тактовых синхросигналов (на основе необработанных данных измерений TIE) в соответствии с Рекомендацией МСЭ-Т G.810: MTIE, ADEV, MADEV, TDEV и  $\Delta f/f(df)$  и сравнение вычисленных значений параметров дрейфа фазы с масками Рекомендаций МСЭ-Т, G.810, G.811, G.812 и G.813, стандарта ETS 462-300-3(01/97).

Прибор OSA 5565 STS работает с внешним персональным компьютером, имеющим конфигурацию не хуже следующей:

- процессор - Pentium 100 МГц;
- операционная система Microsoft Windows 95;
- жесткий диск - 6 Мбайт свободного пространства;
- оперативная память - 16 Мбайт RAM;
- графическая карта - VGA;
- последовательный порт (COM) - RS 232 C.

Питание прибора OSA 5565 STS осуществляется от сети переменного тока с частотой (47-440) Гц от 98 до 132 В и от 196 до 264 В или от источника постоянного тока с напряжением от 24 до 48 В  $\pm 20\%$ .

Потребляемая мощность не более 50 ВА в режиме прогрева и не более 40 ВА при нормальной работе.

Прибор OSA 5565 STS соответствует требованиям электробезопасности и электромагнитной совместимости в соответствии с ГОСТ 22261-94.

По климатическим и механическим параметрам прибор OSA 5565 STS соответствует 3 группе ГОСТ 22261-94.

Габаритные размеры , не более (145×275×400) мм.

Масса, не более 7,5 кг.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа проставляется на технической документации прибора OSA 5565 STS типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

- прибор OSA 5565 STS;
- техническая документация фирмы Oscilloquartz S.A. на русском языке;
- комплект стандартных принадлежностей;
- программа Win STS для Windows 95;
- упаковка;
- мягкий чехол для переноски;
- методика поверки.

### ПОВЕРКА

Поверка прибора OSA 5565 STS производится по утвержденной ГП "ВНИИФТРИ" методике поверки "Измеритель параметров сигналов в системах тактовой синхронизации". Методика поверки 5565-01 МП.

При поверке применяются следующие измерительные приборы и оборудование:

1. Водородный стандарт частоты - Ч1-76;
2. Компаратор частотный - Ч7-39;
3. Электронный осциллограф - С1-97;
4. Умножитель частоты - Ч6-62;
5. Цифропечатающее устройство - Ц68000К;
6. Синтезатор частоты - Ч6-72.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация на измеритель параметров сигналов в системах сетевой тактовой синхронизации OSA 5565 STS.

ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия."

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель параметров сигналов в системах сетевой тактовой синхронизации OSA 5565 STS соответствует требованиям ТД.

Изготовитель: фирма Oscilloquartz S.A.,

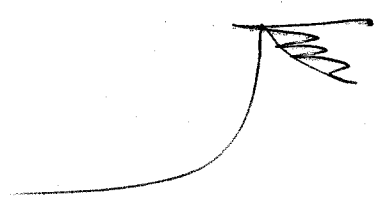
Адрес: Rue des Brevards 16, CH-2002 Neuchatel 2, Switzerland.

Заявитель ЦНИИС

Адрес: Россия, 111141, Москва,

1-й проезд Перова поля, 8.

Директор центра метрологии ЦНИИС, главный метролог



О.И.Гурин

