



**АО «МОРИОН»**



# Измерительное оборудование и услуги АО «Морион»

Июнь 2019



Многолетний опыт в разработках и мелкосерийном производстве различного автоматизированного измерительного оборудования АО «Морион» для внутреннего применения позволил нам сегодня предложить потенциальным внешним заказчикам следующие его виды продукции:

- источники опорной частоты;
- автоматизированные источники питания.

А также услуги в области разработки систем сбора данных (измерений) в автоматическом режиме.



## Основные параметры базового варианта:

- Уровень выходного напряжения опорной частоты: не менее 500 мВ.
- Значение частоты выходного сигнала: 10 МГц.
- Форма выходного сигнала: синусоидальная.
- Сопротивление нагрузки: 50 Ом.
- Напряжение питания: 220 В.

## Доступные опции:

- «1»: значение выходной частоты 5 МГц.
- «2»: наличие усилителя-разветвителя на 5 выходов.
- «3»: наличие усилителя-разветвителя на 10 выходов.
- «4»: наличие синхронизации 1 PPS.

Производятся в виде настольных приборов лабораторного применения, в корпусах из алюминия размерами 210x210x70 мм.



- У всех каналов имеется встроенная функция измерения параметров (выходное напряжение, выходной ток).
- Все выходные каналы имеют независимую установку выходного напряжения и гальваническую развязку как между собой, так и от цепей управления/ измерения.
- Исполнение источников питания – по желанию заказчика.

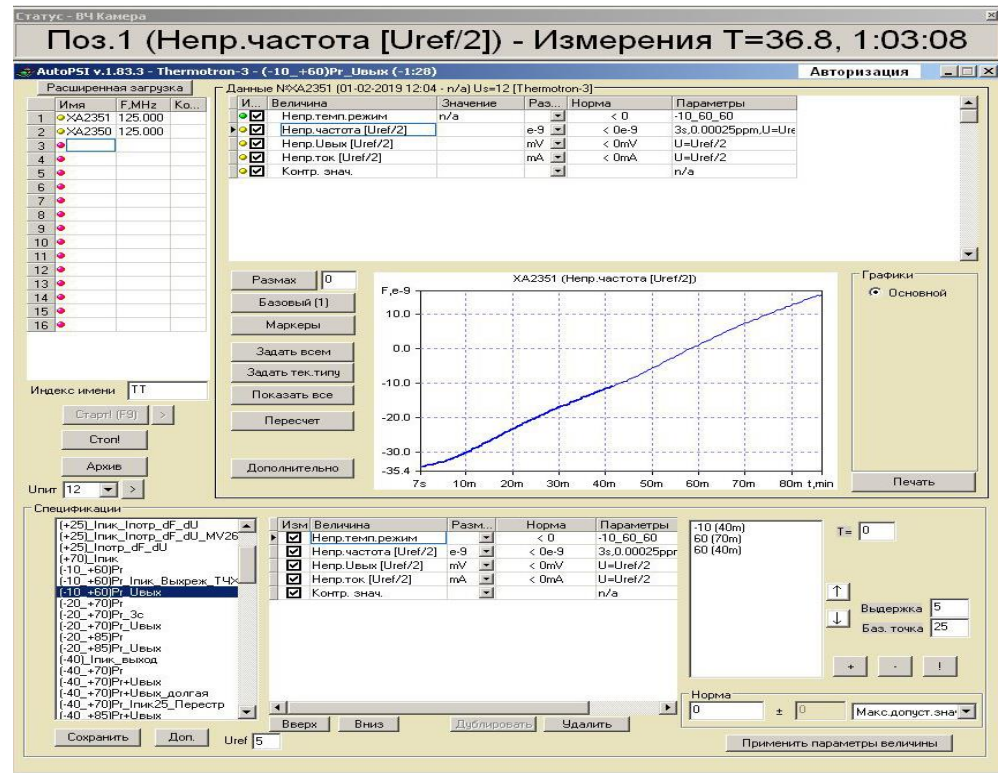
Используются для обеспечения электропитания различных электронных изделий на всех этапах их производства, от начального этапа разработки и до проведения испытаний уже готовых изделий.

- Выходное стабилизированное напряжение: 2,1-17 (В), независимое для каждого из каналов. Точность установки – 0.1% (при токе потребления до 2.5А).
- Выходной ток: до 2,5 (А) по каждому из каналов.
- Уровень пульсации (100 Гц) выходного напряжения не более 10мВ
- во всём диапазоне выходных токов.
- Количество выходных каналов: 1 – 32.
- Интерфейс управления/измерения - Ethernet, RS-485.



*Установка контроля ТЧХ  
кварцевых генераторов*

Это оборудование позволяет методом последовательного опроса в автоматическом режиме регистрировать различные электрические параметры каждого измеряемого изделия во времени. Такими параметрами, для примера, являются частота измеряемого сигнала, его амплитуда, постоянные напряжения и токи. При этом количество испытываемых изделий ограничивается только пожеланием Заказчика



*Рабочее окно программы "AutoPSI"*

Ниже приведены примеры систем сбора данных/измерений, разработанных и используемых на АО «Морион».

Точность измерений определяется характеристиками измерительных приборов в составе установки.

Название установки	Назначение	Приборы в составе установки	Количество изделий, испытываемых одновременно	Используемое программное обеспечение
Автоматизированная установка контроля фазовых шумов ТСКГ	Измерение относительной спектральной плотности мощности фазовых шумов ТСКГ	Измеритель фазовых шумов Microsemi 5120A, Устройство коммутирующее, Источник питания автоматизированный, Блок управления, ПК	32	«Stability»
Автоматизированный комплекс оценки параметров ТСКГ	Измерение параметров ТСКГ (частота, уровень выходного напряжения, потребляемый ток) и их производных в диапазоне температур	Частотомер Agilent 53220A, Осциллограф DSO5052A, Система сбора данных HP34972A, Камера тепла и холода Espes MC-811, Источник питания автоматизированный, Плата измерительная, Блок управления, ПК	30	«AutoPSI», «Termo»
Автоматизированный комплекс оценки долговременной нестабильности частоты КГ	Измерение изменения частоты КГ за определенный отрезок времени	Измерительные платы (16 штук), Блок управления, Источники питания (16 штук), ПК	480	«NewAge»

## Контакты

**Батышев Сергей Владимирович**  
Начальник лаборатории автоматизации  
измерительного оборудования  
Тел.: +7 812 332-50-37  
E-mail: [batyshev@morion.com.ru](mailto:batyshev@morion.com.ru)

**Родионов Максим Павлович**  
Менеджер по проектам  
Тел.: +7 812 775-17-94  
E-mail: [rodionov@morion.com.ru](mailto:rodionov@morion.com.ru)

Спасибо за внимание



**МОРИОН**