

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС



В.Н.Яншин

2004 г.

Преобразователи вторичные виброизмерительные цифровые мод. GC9125	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 24444-04 Взамен №
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Metrix Instrument Co"»,  
США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи вторичные виброизмерительные цифровые мод. GC9125 (далее преобразователи GC9125) предназначены для обработки электрических сигналов, поступающих от первичных вибропреобразователей, от преобразователей температуры и числа оборотов, а также для формирования сигналов для системы автоматического управления и могут быть использованы во всех отраслях промышленности (энергетическая, нефтяная, газовая, авиационная и др.) и транспорта, где требуется измерять параметры вибрации.

### ОПИСАНИЕ

Преобразователи GC9125 имеют 14 каналов для измерения постоянного/переменного напряжения и 3 канала для измерения числа оборотов. Каналы постоянного/переменного напряжения предназначены для использования с первичными преобразователями вибрации, температуры и т.д. Каналы числа оборотов предназначены для работы с тахометрами. Сигналы, поступающие от первичных преобразователей на преобразователь GC9125 усиливаются, фильтруются и оцифровываются. Преобразователь GC9125 состоит из двух модулей (измерительного и цифрового), конструктивно выполненных на различных системных платах.

Измерительный модуль предназначен для выполнения аналоговых операций (усиления, фильтрации), а также для оцифровки сигналов.

Цифровой модуль предназначен для управления работой преобразователя GC9125 на основе данных файла конфигурации и команд, поступающих по сети PROFIBUS; для осуществления преобразований оцифрованного сигнала, таких, как быстрое преобразование Фурье (БПФ) и расчет значений параметров вибрации (СКЗ, СКЗ в полосе спектра, Пик, Размах); сравнения рассчитанных значений с уставками; выдачи команды на замыкание реле по условному алгоритму, вызываемому при срабатывании соответствующей уставки; передачи по сети PROFIBUS всех собранных и рассчитанных данных, а также сгенерированных в случае превышения уставок событий.



Полученные данные по параметрам вибрации, а так же по указанным выше другим физическим величинам передаются в цеховой сервер для контроля и диагностики.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значения
Диапазон входного напряжения, В	-5 ÷ +20
Диапазон измерения среднего квадратического значения (СКЗ) напряжения, В	0 ÷ 5
Диапазон измерения по тахометрическому каналу, об/мин	0 ÷ 100 000
Диапазон частот, Гц	10 ÷ 10 000
Собственный шум, не более, мВ	1,5
Предел допускаемой основной относительной погрешности по каналу измерения СКЗ напряжения на базовой частоте 160 Гц, не более, %	3
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности по каналам измерения числа оборотов, не более, об/мин	1
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики не более, %	5
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха, не более, %/°С	0,05
Напряжение питания (пост.), В	24 ± 2,4
Условия эксплуатации: Диапазон рабочих температур, °С	-40 ÷ 55
Относительная влажность, не более, %	98
Габаритные размеры, мм	281x204x100
Масса, не более, кг	2,5 ± 0,25

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

1	Преобразователь вторичный виброизмерительный цифровой	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации	1 экз.
3	Методика поверки	1 экз.
4	Комплект программного обеспечения и монтажный комплект	Монтажный комплект по согласованию с заказчиком

### ПОВЕРКА

Преобразователи вторичные виброизмерительные цифровые мод. GC9125 поверяются в соответствии с Методикой поверки «Преобразователи вторичные виброизмерительные мод. GC9125 фирмы «Metrix Instrument Co», разработанной и утвержденной ВНИИМС 1 сентября 2004г.

Основными средствами поверки являются эталонный генератор синусоидального напряжения, эталонные вольтметры переменного и постоянного тока, эталонное сопротивление, генератора импульсов.

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 30296–95 «Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов. Общие технические требования.»
2. ГОСТ 25865-88 «Средства измерений вибрации с пьезоэлектрическими виброизмерительными преобразователями. Основные параметры и технические требования».
3. ГОСТ 25275-82 «Приборы для измерения вибрации вращающихся машин»
4. Техническая документация фирмы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей вторичных виброизмерительных цифровых мод. GC9125 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Metrix Instrument Co.»

Адрес: 1711 Townhurst Dr., Houston, TX 77043-2899, США.

Представитель ГЦИ СИ ВНИИМС

Начальник лаборатории ФГУП «ВНИИМС»

Представитель фирмы «Metrix Instrument Co"», США



В.Я.Бараш

В.Н.Якунин