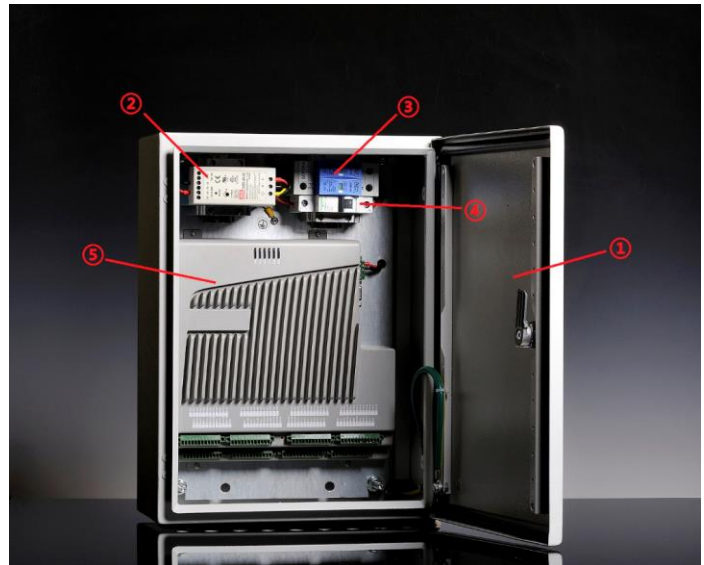


Аппаратура виброконтроля ES1000

Аппаратура виброконтроля ES1000 была специально разработана для применения в составе информационно-измерительных систем мониторинга параметров потенциально нестабильных агрегатов. Данная аппаратура способна собирать данные в режиме реального времени. В основу её работы положен запатентованный алгоритм опроса и кодирования сигналов датчиков. Данная аппаратура обеспечивает независимую работу 16 каналов передачи данных с вибрационных датчиков, 4 каналов передачи дополнительной и служебной информации, а также 2 каналов передачи данных тахометрической информации, что позволяет вести одновременное наблюдение за вибрационными режимами и скоростными параметрами агрегатов различного типа.



Полностью интегральная конструкция: все узлы аппаратуры сбора данных, такие как модули подготовки сигналов, обработки данных, блоки питания и связи с внешними устройствами, объединены в единое решение, кроме того, они произведены с использованием долговечных компонентов и не содержат элементов, подверженных износу, таких как, например, вентиляторы и накопители данных на основе жёстких дисков. Схемотехника станции сбора данных использует самые современные решения, основанные на применении чипов ARM архитектуры, которые отличаются низким тепловыделением. Стабильность работы системы обеспечивается встроенным микропрограммным обеспечением, стойким к воздействию компьютерных вирусов, а также контрольным таймером, предохраняющим систему от зависания, в случае непредвиденных воздействий.

Широкий динамический диапазон системы, наличие 24 битного АЦП с усилителем сигнала датчиков, поднимающего их уровни в 2048 раз, позволяет добиться очень широкого динамического диапазона (превышает 110 дБ) модуля подготовки сигналов, что обуславливает надёжную регистрацию сигналов датчиков любого уровня, начиная от единиц милливольт.

Высокая вычислительная мощность, возможность анализа сигналов в широком диапазоне частот: Частота сигналов датчиков может достигать 20 кГц, при этом все каналы передачи информации остаются полностью развязанными друг от друга.

По линиям передачи сигналов вибрационных датчиков одновременно осуществляется их питание. Система сбора данных может работать с датчиками, осуществляющими передачу сигнала как по напряжению, так и по току. Источник питания станции обеспечивает напряжение в линии 24В при максимальном токе 4 мА. Для питания ИСР акселерометров используется встроенный источник постоянного тока.

Каналы передачи тахометрической информации способны передавать сигнал от датчиков фотоэлектрического типа, вихретоковых датчиков, а также датчиков Холла.

В корпусе аппаратуры ES1000 размещены следующие компоненты: блок питания, материнская плата, плата АЦП, устройство грозозащиты, а также модуль ввода-вывода информации.

- Корпус аппаратуры: выполнен из металла, имеет класс защиты IP65;
- Импульсный блок питания: преобразует сетевое напряжение 220В в постоянное напряжение 12 В, необходимое для питания блоков станции;
- Грозовой разрядник: рассчитан на номинальное напряжение в питающем кабеле 220В, стандартный ток разряда до 20 кА;
- Выключатель питания-автомат: служит для включения/отключения питания аппаратуры;

Технические характеристики

Каналы измерения вибрации	
Каналы измерения	От 1 до 16 каналов (опционально)
Измерение сигнала	Ускорение, скорость, перемещение
Входное сопротивление	220 кОм
Диапазон измерения	80g, 200мм/с, 10мм, 100м/В/г датчик
Питание датчика	4мА@24В
Встроенный АЦП	24 бит дельта-сигма АЦП
Частотный диапазон	3Гц – 40 кГц
Динамический диапазон	110 dB
Входной диапазон сигнала	±10В
Точность	1% (0.1dB)
Погрешность	0.2dB, 5Гц – 5 кГц ; 0.5dB, 3Гц – 20кГц
Каналы измерения частоты вращения	
Каналы измерения	2 независимых канала измерения частоты вращения
Совместимые типы	TTL, токовихревые, Холла
Уровень триггера	4В-30В
Каналы процессов	
Каналы	4 независимых канала
Уровень входных сигналов	±12В или 4-20mA
Выходные каналы	
Каналы	1 выходной канал
Тип сигнала	Однополюсный, нормально открытый/нормально закрытый
Обработка сигнала	
Окно	Ханнинга, прямоугольное
Непрерывное измерение	4 Мбайт /канал
Линии спектра	400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800
Волна	1024, 2048, 4096, 8192, 16384, 32768
Усреднение	Линейное, удержание пика
Основные характеристики	
Объем памяти	1ГБайт
Тип связи	TCP/IP, 10/100baseT, Оптический/Проводной
Передача данных в АСУТП	RS232, RS485, CANbus
Размер	300 x 400 x 167mm
Вес	9.8 кг (в сборе)
Уровень защиты	IP65
Рабочая температура	(-40 – 70)°C
Влажность	95%, без конденсации
Температура хранения	(-50 – 85)°C
Атмосферное давление	70 кПа – 110 кПа
Питание	
Напряжение питания и тип	100-240 VAC, 50 – 60Гц <20Вт
	24 VDC, 1.5A