

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГИИСИ ФГУП «ВНИИМС»  
"22 12 2008"  
Иванов И.И.



Модули контроля машинного оборудования CSI 9210	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 43196-09 Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Emerson Process Management», США.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Модули контроля машинного оборудования CSI 9210 (далее модули) предназначены для измерения общего уровня вибрации, параметра PeakVue, а также числа оборотов вала и температуры.

Модули могут быть использованы в нефтяной, газовой, энергетической и других отраслях промышленности, где необходимо измерять параметры вибрации.

#### ОПИСАНИЕ

Модуль контроля машинного оборудования CSI 9210 представляет собой анализатор, принцип действия которого основан на преобразовании и обработке сигналов, поступающих от акселерометров, тахометров и термистеров. Модули выпускаются в нескольких модификациях: 4-х канальные, 8-канальные или 12-канальные. Не зависимо от модификации 1-ый и 2-ой каналы могут использоваться как для измерения вибрации, так и для измерения числа оборотов. Помимо вибрационных каналов модуль может иметь до 4-х каналов измерения температуры.

Модуль позволяет проводить анализ и диагностику состояния машин и механизмов и отдельных узлов контролируемого оборудования. Наличие у модуля предупредительных и аварийных сигналов позволяет использовать его в качестве защитного устройства.

При совмещении модуля с анализатором CSI 2130 возможности диагностики расширяются.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование технической характеристики	Значение
Максимальное входное напряжение, В: амплитудное значение размах	10 20
Максимальное значение измеряемого виброускорения (СКЗ) при коэффициенте преобразования акселерометра $0,01 \text{ В/мс}^{-2}$ , $\text{м/с}^2$	700
Диапазон измерения температуры, °С	-40 ÷ 150
Диапазон частот, Гц	1 ÷ 40 000
Диапазон частот при определении спектра виброускорения, Гц	0 ÷ 10 000
Диапазон частот при определении спектра виброскорости, Гц	2 ÷ 2 000
Диапазон частот при определении PeakVue, Гц	0 ÷ 1 250
Число линий спектра для виброускорения и виброскорости	3200
Число линий спектра для PeakVue	1600
Предел допускаемой приведенной погрешности калибровки по всем каналам во всем диапазоне частот и температур, %	± 5
Условия эксплуатации: диапазон температур, °С	-25 ÷ +60
Габаритные размеры, мм, не более	229x306x289
Масса, кг	3,6

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати или наклейки.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Модуль контроля машинного оборудования CSI 9210	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверку модулей контроля машинного оборудования CSI 9210 осуществляют в соответствии с методикой поверки «Модули контроля машинного оборудования CSI 9210 фирмы «Emerson Process Management», США», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 16 декабря 2009 года.

В перечень основного поверочного оборудования входят: генератор синусоидального напряжения ГЗ-110 (погрешность установки частоты не более  $3 \cdot 10^{-7} \%$ ) (г/р № 5460-76, цифровой мультиметр Agilent 344010/A (ПГ – 0,02 % от отсчета + 0,02 % от

верхнего предела) (г/р № 33921-07); калибратор-вольтметр универсальный В1-28 (Хв2.095.024 ТУ), диапазон воспроизведения электрического сопротивления 0,00001 Ом...10 МОм (пределы допускаемой основной погрешности в режиме воспроизведения электрического сопротивления:  $\pm((0,005...0,02) \%)$  (г/р № 10759-86).

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип модулей контроля машинного оборудования CSI 9210 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Emerson Process Management», США.  
Адрес: 835 Innovation Drive, Knoxville, TN 37932

Представитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»  
Начальник лаборатории



В.Я.Бараш

Представитель фирм  
«Emerson Process Management»



А.А. Назаренко