

СОГЛАСОВАНО



Зам. руководителя ГЦИ СИ
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева

В.С. Александров

11 2003 г.

Устройства калибровки виброаппаратуры ЭК-001	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 26084-03 Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям 4277-004-24208426-2003ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства калибровки виброаппаратуры ЭК-001 взрывозащищенного исполнения пред-
назначено для:

- воспроизведения синусоидальных электрических сигналов напряжения на фиксирован-
ных частотах 1/3-октавного ряда в диапазоне от 10 до 1000 Гц, регулируемых по напря-
жению от 2 мВ до 2000 мВ;
- воспроизведения нормированных напряжений пропорциональных виброскорости на
фиксированных частотах, воспроизводимых прибором.

Область применения: источник нормированных напряжений, эквивалент пьезоэлектриче-
ских вибропреобразователей при калибровке и поверке виброизмерительной аппаратуры, для
возбуждения усилителей мощности вибрационных установок в лабораторных и полевых ус-
ловиях, во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в нефтегазовой промыш-
ленности.

ОПИСАНИЕ

Устройство калибровки виброаппаратуры ЭК-001 состоит из задающего генератора, соб-
ранного по схеме моста Вина, узла стабилизации уровня выходного сигнала, включенного в
цепь отрицательной обратной связи задающего генератора, выходного каскада и устройства
индикации включения и контроля разряда аккумуляторов.

Предусмотрен выход нормированного сигнала напряжения, пропорционального вибро-
скорости.

Устройство выполнено во взрывозащищенном исполнении. Маркировка взрывозащиты –
1ExibIICt6X.

Схема устройства размещена в пластмассовом ударопрочном корпусе, на передней пане-
ли которого размещены органы управления.

Условия эксплуатации устройства:

- температура от минус 10 до 40°C;
- относительная влажность 90% при температуре 30°C;
- атмосферное давление не регламентируется.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Фиксированные частоты, генерируемые устройством:

10,00; 12,50; 15,92; 31,50; 63,00; 79,60; 100,00; 125,00; 159,2; 315,0; 630,0; 796,0; 1000,0 Гц.

Коэффициент нелинейных искажений устройства при уровнях

выходного сигнала от 2 мВ до 2000 мВ, % $\pm 0,5$

Пределы допускаемой основной относительной погрешности

воспроизведения частот, % $\pm 0,5$

Нестабильность воспроизведения частот в нормальных условиях

за время непрерывной работы в течение 3 часов, % $\pm 0,2$

Уровень выходного сигнала в режиме ВЫХОД ПРЯМОЙ, мВ 2 – 2000

Устройство в режиме ВЫХОД ДИФФ должно обеспечивать на фиксированных частотах воспроизведение нормированных напряжений, пропорциональных виброскорости.

Пределы допускаемого значения относительной погрешности

воспроизведения напряжений, % $\pm 2,0$

Пределы допускаемой дополнительной погрешности воспроизведения

частот, от изменения температуры окружающего воздуха, % $\pm 0,2$

Пределы допускаемой дополнительной погрешности воспроизведения частот, от изменения относительной влажности воздуха, % $\pm 1,0$

Время установления рабочего режима при включении, с 10

Напряжение питания В ± 9

Потребляемая мощность, мВт 45

Ток потребления, мА 2,5

Габаритные размеры, длина 120мм, ширина 70мм, высота 50мм

Масса устройства, кг $0,500 \pm 0,025$

Средний срок службы устройства, лет 5

Наработка на отказ, ч 20000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на корпус методом аппликации эмалью белого цвета и на титульный лист руководства по эксплуатации методом штемпелевания.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

блок измерительный ВС3.265.000.БИ - 1

комплект ЗИП по ведомости ВС3.265.000.ЗИ - 1

руководство по эксплуатации ВС3.265.000.РЭ - 1

методика поверки - 1

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с документом «Устройства калибровки виброаппаратуры ЭК-001. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 12.08.2003 г. Межповерочный интервал – 1 год.

Основные средства поверки:

частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64;

милливольтметр Ф5263

измеритель нелинейных искажений СК6-13

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ Р 51330.0 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования
2. ГОСТ Р 51330.10 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 10. Искробезопасная электрическая цепь.
3. МИ 2070-90 Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения в диапазоне частот (0,3 – 20000) Гц.
4. Технические условия 4277-005-24208426-2003ТУ. Устройства калибровки виброаппаратуры ЭК-001.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройства калибровки виброаппаратуры ЭК-001 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме МИ 2070-90.

Разрешение на применение в поднадзорных Госгортехнадзору РФ взрывоопасных производствах и объектах №-РРС 04-9790 от 15.09.03.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Закрытое акционерное общество Научно-производственное предприятие «Виброприбор-Сервис».

Юридический адрес: 347900, г. Таганрог, Биржевой спуск, 8

Почтовый адрес: 347900, г. Таганрог, Главпочтамт, а/я 50

Телефон: тел. (8634) 315-498, 315-497, 315-572

факс. (8634) 315-497

Генеральный директор

ЗАО НПП «Виброприбор-Сервис»


Н.С. Пирогов