

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Аппаратура контроля и измерения виброскорости СКИВ

#### Назначение средства измерений

Аппаратура контроля и измерения виброскорости СКИВ (далее - аппаратура), предназначена для непрерывного измерения и контроля виброскорости и температуры поверхности объекта контроля как в лабораторных, так и в промышленных условиях.

#### Описание средства измерений

Аппаратура построена на базе виброметров линейных интеллектуальных ВЛИ-01-12С, ВЛИ-01-20С, ВЛИ-01-30С, ТУ 4277-001-80370159-2011 (далее - виброметр).

Аппаратура:

- измеряет и контролирует среднеквадратичное значение (СКЗ) вертикальной, горизонтально-поперечной и горизонтально-осевой составляющих виброскорости;
- измеряет температуру исследуемого объекта в точке закрепления основания корпуса виброметра;
- формирует сигналы предаварийного и аварийного состояния;
- осуществляет автоматическую адаптацию (коррекцию) погрешности измерений;
- обеспечивает гибкую конфигурацию, в зависимости от требуемого количества точек измерения.

Аппаратура выпускается в трех модификациях:

СКИВ-12-К – диапазон СКЗ виброскорости от 0,3 до 12 мм/с, исполнение с функцией самоконтроля;

СКИВ-20-К – диапазон СКЗ виброскорости от 0,3 до 20 мм/с, исполнение с функцией самоконтроля;

СКИВ-30-К – диапазон СКЗ виброскорости от 0,3 до 30 мм/с, исполнение с функцией самоконтроля.

Пример условного обозначения при заказе:

«Аппаратура контроля и измерения виброскорости СКИВ-20-К ТУ 4277-001-40592111-2011», диапазон СКЗ виброскорости от 0,3 до 20 мм/с, исполнение с функцией самоконтроля.

Фотографии общего вида комплектующих аппаратуры контроля и измерения виброскорости СКИВ, а также размещение мест пломбировок от несанкционированного доступа приведены на рисунках 1, 2 и 3.



а)

б)

Рисунок 1- а) внешний вид виброметра ВЛИ  
б) внешний вид блока коммутации БК



Рисунок 2 - Внешний вид блока индикации БИК

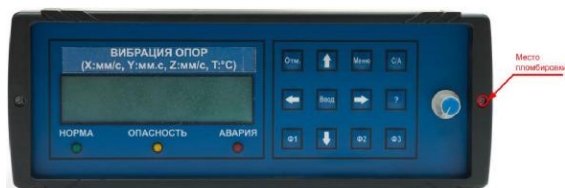


Рисунок 3 - Места пломбировки аппаратуры СКИВ

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики аппаратуры представлены в таблице 1  
Таблица 1.

Наименование характеристики	модель		
	СКИВ-12-К	СКИВ-20-К	СКИВ-30-К
Диапазон измерения СКЗ, мм/с:			
- нижнее значение диапазона	0,3		
- верхнее значение диапазона	12	20	30
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения СКЗ виброскорости, %	±5 %		
Дополнительная температурная погрешность в рабочем диапазоне температур, %/°С,	0,03		
Относительный коэффициент поперечного преобразования виброметра на частоте 80 Гц, %, не более	2		
Рабочий диапазон частот, Гц (частотная характеристика в соответствии с ГОСТ ИСО 2954)	от 10 до 1000		
Диапазон измерения температуры основания виброметра, °С	от плюс 5 до плюс 125		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры основания виброметра, °С	±1		
Пределы допускаемой относительной погрешности срабатывания сигнализации, %	±1,5		
Рабочий диапазон температуры виброметра, °С			
- в рабочем режиме	от 5 до 80		
- в течение не более 10 мин	от 80 до 125		
Значения климатических факторов для блока индикации, сигнализации и контроля (БИК):	Группа В4 по ГОСТ Р 52931-2008		
- температура воздуха, °С	от плюс 5 до плюс 50		
- относительная влажность при 35 °С, % не более	80		
Наработка на отказ (Т <sub>о</sub> ) при вероятности безотказной работы 0,95, ч, не менее	40 000		
Назначенный ресурс, ч, не менее	100 000		
Габаритные размеры, мм, не более:			
блока контроля	280 x 220 x 70		
коммутатора	185 x 80 x 50		
виброметра без кабеля	Ø70 x 35		
Масса, кг, не более:			
блока контроля	2,4		
коммутатора	1,1		
виброметра без кабеля	0,45		

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографской печатью и на заднюю панель блока индикации методом шелкографии.

### Комплектность средства измерений

Комплектность аппаратуры контроля и измерения виброскорости СКИВ представлена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Блок индикации, сигнализации и контроля	93.01.10	1
Блок коммутации	93.01 .20	1
Виброметр ВЛИ-01	ТУ 4277-001-80370159-2011	*
Руководство по эксплуатации	93.01 РЭ	1

\* в комплектность поставки аппаратуры СКИВ может входить от 1 до 64 виброметров ВЛИ-01.

## **Поверка**

осуществляется по документу «Аппаратура контроля и измерения виброскорости СКИВ. Руководство по эксплуатации. 93.01.РЭ, раздел 4 «Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Ростовский ЦСМ».

Средства поверки:

- Мультиметр АМ-1109 (Госреестр № 36640-07);
- Мультиметр цифровой МУ 64 (Госреестр № 31772-06);
- Измеритель температуры «CENTER» модели 304 (Госреестр №22128-07);
- Виброкалибровочная установка ВКУ-78.

## **Сведения о методиках (методах) измерений**

Аппаратура контроля и измерения виброскорости СКИВ. Руководство по эксплуатации. 93.01.РЭ

## **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к аппаратуре измерения и контроля виброскорости СКИВ**

ГОСТ ИСО 2954 Вибрация машин с возвратно-поступательным и вращательным движением. Требования к средствам измерений

Аппаратура контроля и измерения виброскорости СКИВ. Технические условия. ТУ 4277-001-40592111-2011

## **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- осуществление деятельности по обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях;
- выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда;
- осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

## **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью Производственно-коммерческая фирма «Новое дело» (ООО ПКФ «Новое дело»).

Адрес: 344020, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, 225/41/224.

Тел. (863) 244-97-04, Тел./факс: (863) 266-90-55.

## **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФБУ «Ростовский ЦСМ».

Адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, пр. Соколова, 58.

тел.: (863) 264-19-74, 290-44-88, факс: (863) 291-08-02, 290-44-88.

e-mail: [rost\\_csm@aaanet.ru](mailto:rost_csm@aaanet.ru), [metrcsm@aaanet.ru](mailto:metrcsm@aaanet.ru)

<http://www.csm.rostov.ru>

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.