

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



---

Аппаратура виброконтроля СВКА 1  
БЫ2.781.024

Внесены в Государственный  
реестр средств измерений

регистрационный №

14116-98

Взамен № 14116-94

---

Выпускается по БЫ2.781.024 ТУ.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аппаратура виброконтроля СВКА 1 предназначена для вибрационного контроля и диагностики, с выполнением следующих функций:

- преобразования механических колебаний в электрический сигнал;
- измерения среднеквадратических значений (СКЗ) виброскорости;
- измерения мгновенных значений ускорения;
- непрерывного преобразования сигнала в унифицированный сигнал постоянного напряжения или тока.

2  
ОПИСАНИЕ

Аппаратура виброконтроля включает в себя в общем случае следующие составные части:

- блок электронный;
- вибропреобразователи;
- коробки распределительные;
- блок переходной;
- кабели.

Аппаратура виброконтроля имеет 4 варианта исполнения: СВКА 1, СВКА 1-01, СВКА 1-02, СВКА 1-03, отличающиеся друг от друга используемыми составными частями ( см. раздел комплектность ), вариантом исполнения блока электронного и коробки распределительной, функциональными возможностями и видом выходного сигнала.

В блоке электронном установлены блоки измерительные (от 1 до 6 шт.), блок питания и блок контроля для СВКА 1-02, СВКА 1-03.

В коробке распределительной могут быть установлены согласующие усилители для вибропреобразователя, если они не встроены в корпус самого вибропреобразователя.

В блоке переходном установлены блоки предохранительные, обеспечивающие искрозащиту вибропреобразователей и их согласующих усилителей при работе во взрывоопасной зоне.

Принцип действия устройства основан на преобразовании пьезоэлектрическим вибропреобразователем вибрации контролируемого изделия в электрический сигнал, снимаемый с чувствительного элемента, и дальнейшей его обработке.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические данные	Вибропреобразователь			
	СВКА 1	СВКА 1-01	СВКА 1-02	СВКА 1-03
1. Частотный диапазон, Гц	10...1000	10...1000	30...400	10...1000
2. Неравномерность АЧХ в рабочем диапазоне частот не более, дБ	+1...-2	+1...-2	+1	+1...-2
3. Диапазон измерения (СКЗ) виброскорости, мм/с	0,1...15	0,1...15	1...50	1...50
4. Потребляемая мощность не более, Вт	40	40	40	5
5. Масса (без кабеля) не более, кг	15	15	12	5
6. Выходной сигнал (аналоговый выход)	0,1...10	0,1...10	0,1...5	0,1...5
- по постоянному напряжению, В	4...20	4...20	-	4...20
- по постоянному току, мА	с БИИП-03	с БИИП-03	0,1...5	0,1...5
- по переменному напряжению, В	-	-	-	-

По постоянному напряжению для устройства СВКА 1-02 предусмотрена цифровая индикация выходного сигнала.

7. Питание аппаратуры должно осуществляться от источника постоянного тока напряжением (27±5)В.

8. Предел основной погрешности аппаратуры в точке, соответствующей 80% шкалы ±6,3 %.

9. СКЗ уровня шумов выходного сигнала аппаратуры не более 1% от диапазона измерений виброскорости

10. Вероятность безотказной работы 0,95 в течении времени  $t = 10000$  ч. в условиях эксплуатации, оговоренных в ТУ при доверительной вероятности  $= 0,8$ .

11. Назначенный ресурс не менее 50000 ч.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе (без подписей) паспорта БЫ1.781.240 ПС.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки аппаратуры виброконтроля входят:

- для СВКА 1

вибропреобразователь АНС 202	2 шт.
вибропреобразователь АНС 202-03	4 шт.
блок электронный БЭ СВКА 1	1 шт.
блок переходной ПБ СВКА 1	1шт.
коробка распределительная КР	3шт.
кабели	5 шт.
техническое описание и инструкция по эксплуатации БЫ1.620.024 ТО	1 экз.
паспорт БЫ1.620.024 ПС	1 экз.

- для СВКА 1-01

вибропреобразователь АНС 202-03	6 шт.
блок электронный БЭ СВКА 1	1 шт.
блок переходной ПБ СВКА 1	1шт.
коробка распределительная КР	3 шт.
кабели	5 шт.
техническое описание и инструкция по эксплуатации БЫ1.620.024 ТО	1 экз.
паспорт БЫ1.620.024-01 ПС	1 экз.

- для СВКА 1-02

вибропреобразователь АНС 066-02	4 шт.
вибропреобразователь АНС 260-01	2 шт.
блок электронный БЭ СВКА 1-02	1 шт.
блок переходной ПБ СВКА 1	1 шт.
коробка распределительная КР	2 шт.
кабель	10 шт.

техническое описание и инструкция по эксплуатации БЫ1.620.024-02 ТО	1 экз.
паспорт БЫ1.620.024-02 ПС	1 экз.

- для СВКА 1-03

вибропреобразователь АВС 070-01	1 шт.
блок электронный БЭ СВКА 1-03	1 шт.
коробка распределительная КР	1шт.
кабели	3 шт
техническое описание и инструкция по эксплуатации БЫ1.620.024-03 ТО	1 экз.
паспорт БЫ1.620.024-03 ПС	1 экз.

### ПОВЕРКА

Предприятие-изготовитель гарантирует сохранность эксплуатационных и метрологических характеристик (соответствие требованиям ТУ) в течение 10 лет с гарантийной наработкой 50000 ч при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Поверка проводится по соответствующему разделу технического описания и инструкции по эксплуатации БЫ2.781.024 ТО, БЫ2.781.024-02 ТО, БЫ2.781.024-03 ТО.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ


Технические условия БЫ2.271.024 ТУ.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Аппаратура виброконтроля СВКА 1, СВКА 1-01, СВКА 1-02, СВКА 1-03 соответствуют требованиям БЫ2.781.024 ТУ.

Изготовитель - НПО ИТ г. Калининград Московской области.

Главный конструктор  
по направлению НПО ИТ

 Дворников В.С.