

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: skv@nt-rt.ru || www.svantek.nt-rt.ru

SVAN 958

Четырёхканальный виброметр,
шумомер, анализатор спектра

Профессиональные приборы
для измерения шума и вибрации



SVANTEK

Четырёхканальный виброметр, шумомер, анализатор спектра



Прибор предназначен для многоканальных измерений в различных сферах деятельности человека.

Каждый канал может быть настроен на измерение шума или вибрации, измерение в котором выполняется независимо от других каналов.

Прибор обладает мощными функциональными возможностями:

- оценка шума и вибрации на рабочих местах;
- диагностика строительных конструкций;
- архитектурная акустика;
- контроль технического состояния оборудования
- взаимный и тональный анализ;
- вычисление передаточных функций;
- оценка громкости шума;
- интенсивметрия;
- измерение инфразвука и ультразвука.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

**соответствие
стандартам
(1 класс
точности)**

IEC 651:1979; EN 60651:2001;
IEC 804: 1985; EN 60804: 2000;
IEC 61620:1995; IEC 61672-1: 2002;
IEC 61260:1995; IEC 61252:1997;
ISO 8041: 1990; ISO 8041: 1999; ISO 10816-1: 1995;
ГОСТ Р 53188.1-2008 Шумомеры. Часть 1. Технические требования
ГОСТ 17168-82 Фильтры октавные и третьоктавные

ГОСТ ИСО 8041-2006 Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений.
ГОСТ ИСО 10816-1-97 Вибрация. Контроль состояния машин по результатам измерений вибрации на невращающихся частях. Часть 1. Общие требования
ГОСТ ИСО 2954-97 Вибрация машин с возвратно-поступательным и вращательным движением. Требования к средствам измерений

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В РЕЖИМЕ ШУМОМЕРА для каждого из четырёх каналов

измеряемое значение	Leq, Spl, SEL, LEPd, Lden, Статистика - Ln (L1-L99), LMax, LMin, LPeak
частотный диапазон	от 1,0 Гц до 20 000 Гц
микрофон	1/2" конденсаторный микрофон - МК250 фирмы Microtech Gefell или 40AE фирмы GRAS: трёхкомпонентными акселерометрами SV3143M1, AP2082, - поляризация 0 В; - чувствительность 50 мВ/Па; - ёмкость 17 пФ
диапазон измерений	23 дБА-140 дБА
линейные рабочие диапазоны с отстройкой от уровня собственного шума 10дБ	два диапазона: 23 дБА - 120 дБА; 38 дБА - 140 дБА
уровень собственного шума с микрофоном	< 13 дБ
уровень собственного шума при закороченном входе	< 10 дБ
общая погрешность при измерении	< 0,7 дБ
частотные корректирующие характеристики (фильтры)	A, C, Z по ГОСТ 53188.1-2008 (МЭК 61672-1:2002); G по ИСО 7196
тип временного усреднения	линейное, экспоненциальное
постоянные времени экспоненциального усреднения	Slow, Fast по ИСО 61672, Класс 1, ГОСТ 53188-1-2008, Impuls по ИСО 60804, Класс 1

**постоянные времени
линейного усреднения** - от 1 секунды до 24 часов с шагом 1 секунда;
- до бесконечности - (Н/О).

**циклы временного
усреднения (линейного
и экспоненциального)** - от 1-го цикла до 1000 циклов;
- бесконечное количество циклов - (Н/О).

**возможность
когерентного
усреднения** тип триггера: Фронт+, Фронт-, Порог+, Порог-, Градиент,
внешний триггер

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В РЕЖИМЕ ВИБРОМЕТРА для каждого из четырёх каналов

**измеряемое
значение** СКЗ, VDV, MTVV, МАХ, ПИК, ПИК-ПИК, виброускорение,
виброскорость, виброперемещение

**частотный
диапазон** от 0,1 Гц до 20 000 Гц - измерительный блок
реально измеряемый диапазон зависит от частотной
характеристики используемого акселерометра

акселерометр тип IEPЕ (TNC разъём);
комплектуется акселерометрами (по заказу покупателя):
- трёхкомпонентными акселерометрами SV3143M1, AP2082,
- однокомпонентными акселерометрами SV80, SV81, AP98,

**диапазон
измерений** от 0,001 м/с² до 500 м/с² (от 60 дБ до 174 дБ, отн. 10⁻⁶ м/с²) с
акселерометром SV3143M1

**линейные рабочие
диапазоны** 60 дБ - 155 дБ; 80 - 174 дБ для акселерометра с чувствительностью
10мВ/мс²

**уровень
собственного
шума при
закороченном
входе** < 30 дБ

**фильтры верхних
частот** НР1, НР3, НР10
удаляют низкочастотные помехи и измеряют виброускорение в
частотном диапазоне начиная с 1Гц, 3Гц, 10Гц

**интегрирующие
фильтры** Vel1, Vel3, Vel10
реализуют процедуру однократного интегрирования, результат
измерения - виброскорость
Dil1, Dil3, Dil10
реализуют процедуру двойного интегрирования, результат
измерения - виброперемещение

**интегрирующий
фильтр для** VelMF
измерение виброскорости в частотном диапазоне от 10 Гц до
1000Гц Гц в соответствии с требованиями:

технических измерений	ГОСТ ИСО 10816-1-97 Вибрация. Контроль состояния машин по результатам измерений вибрации на не вращающихся частях. Часть 1. Общие требования ГОСТ ИСО 2954-97 Вибрация машин с возвратно-поступательным и вращательным движением. Требования к средствам измерений.
частотные корректирующие характеристики (фильтры HVM)	W-Bz, W-Bxy, W-Bc, H-A корректирующие фильтры соответствуют требованиям ИСО 8041:1990 и СН 2.2.4/2.1.8.566-96 "Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий" Wk, Wd, Wc, We, Wj, Wm, Wb, Wg, Wh корректирующие фильтры требованиями ИСО 8041:1999, ГОСТ ИСО 8041-2006, ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 31191.1-2004, ГОСТ 31192.1-2004
общая погрешность при измерении виброускорения	< ± 0,5 дБ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В РЕЖИМЕ 1/1 и 1/3 ОКТАВНОГО АНАЛИЗАТОРА для каждого из четырёх каналов

первичные преобразователи	микрофоны и вибропреобразователи (тип IEPЕ); прямой вход по напряжению
1/1 октавные фильтры	пятнадцать 1/1 октавных фильтров реального времени с центральными частотами от 1 Гц до 16 кГц, по МЭК 61260:1995
1/3 октавные фильтры	сорок пять 1/3 октавных фильтров реального времени с центральными частотами от 0,8 Гц до 20 кГц, по МЭК 61260:1995

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В РЕЖИМЕ УЗКОПОЛОСНОГО (БПФ) АНАЛИЗАТОРА для каждого из четырёх каналов

количество линий вычисления спектра мощности в реальном времени	1600, 800, 400
частота оцифровки	48 кГц
временные окна	Ханнинга; прямоугольное; с плоской вершиной; Кайзера-Бесселя
усреднение	линейное, линейное с накоплением

перекрытие до 99%

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В РЕЖИМЕ ДОЗИМЕТРА ШУМА для каждого из четырёх каналов

измеряемое значение измерение дозиметрических параметров: DOSE, D_8h, LAV, E, T_8h, SEL8, PSEL, PCTP, PCTC в соответствии с ИСО 61252-2000

микрофон SV 25 - 1/2" конденсаторный микрофон с поляризацией 0 В со встроенным предусилителем

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В РЕЖИМЕ RT60 для каждого из четырёх каналов

измеряемое значение Измерение времени реверберации выполняется по трём измеряемым коэффициентам EDT, RT20 и RT30 для каждой 1/3 октавной полосы в соответствии с ISO 3382-2:2008

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В РЕЖИМЕ ИНТЕНСИМЕТРИЯ ЗВУКА для каждого из четырёх каналов

измеряемое значение Измерение узкополосного спектра интенсивности звука

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В РЕЖИМЕ ВЗАИМНЫЙ АНАЛИЗ для каждого из четырёх каналов

измеряемое значение Измерение собственного узкополосного спектра для любого канала;
Вычисление взаимного узкополосного спектра между любыми каналами;
Вычисление фазового узкополосного спектра между любыми каналами;
Вычисление передаточных характеристик H1 и H2;
Построение функции когерентности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В РЕЖИМЕ ЗАПИСЬ ВОЛНЫ для каждого из четырёх каналов

измеряемое значение длительная запись входного сигнала (за все время измерения) в оцифрованном виде в формате аудиосигнала (расширение файла wav). Данный результат представляет исходный сигнал без детектирования и фильтрации

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА

количество каналов четыре

АЦП частота дискретизации 48 кГц;
глубина квантования 4 x 24 бита

дисплей графический LCD с подсветкой, размер 128 x 64 точек с иконками

память встроенная до 64 МБ флеш память;
внешняя флеш память, подключаемая через USB HOST - объём неограничен

**порты и
протоколы для
коммуникации**

RS-232, USB, USB HOST, IrDA (инфракрасный порт), GPRS модем

питание

- четыре батарейки размера AA (штатно);
- четыре перезаряжаемых аккумулятора, размера AA;
- от компьютера через USB порт;
- от сети 220В при подключении через сетевой адаптер

размер

145 мм x 84 мм x 44 мм (без микрофона и акселерометра)

вес

0,5 кг с батарейками, предусилителем и микрофоном

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: skv@nt-rt.ru || www.svantek.nt-rt.ru