

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](mailto:skv@nt-rt.ru) || [www.svantek.nt-rt.ru](http://www.svantek.nt-rt.ru)

# SVAN 912M

Цифровой шумомер, виброметр,  
анализатор спектра

Профессиональные приборы  
для измерения шума и вибрации



**SVANTEK**

# Цифровой шумомер, виброметр, анализатор спектра



SVAN 912M — комбинированный прибор: шумомер, виброметр, анализатор спектра. Прибор имеет расширенный измерительный частотный диапазон и выполняет анализ сигналов с частотами до 90 000 Гц. Прибор предназначен для профессиональных измерений шума и вибрации при решении научно-технических задач, при экологическом мониторинге окружающей среды, при решении задач, связанных с охраной труда и защитой здоровья людей от вредного акустического и вибрационного воздействия на рабочих местах и в жилых помещениях.

SVAN 912M измеряет инфразвук, ультразвук до 90 кГц, общую и локальную вибрации, и предоставляет пользователю исключительную гибкость при выборе первичных преобразователей. Для измерения вибрации к прибору можно подключить любые типы акселерометров (IEPE или с зарядовым выходом).

При измерении шума могут использоваться микрофоны с поляризационным питанием как 0В, так и 200 В. Для измерения ультразвука SVAN 912M комплектуется 1/4” ультразвуковым микрофоном.

## 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

<b>измеряемое значение</b>	Leq, Spl, SEL, LEPd, Lden, Ltm3, Ltm5, Статистика - Ln (L1-L99), LMax, LMin, LPeak
<b>частотный диапазон</b>	от 0,5 Гц до 90 000 Гц
<b>микрофон</b>	1/2" конденсаторный микрофон: - поляризация 0 В или 200В; - чувствительность 50 мВ/Па; - ёмкость 17 пФ
<b>диапазон измерений</b>	21 дБА-140 дБА
<b>линейные рабочие диапазоны</b>	четыре диапазона: 21 дБА - 80 дБА; 30 дБА - 100 дБА, 50 дБА - 120 дБА, 70 дБА - 140 дБА
<b>уровень собственного шума</b>	< 14 дБА
<b>уровень собственного шума при закороченном входе</b>	< 11 дБА
<b>общая погрешность при измерении</b>	< 0,7 дБ
<b>частотные корректирующие характеристики (фильтры)</b>	A, C, Z по ГОСТ 53188.1-2008 (МЭК 61672-1:2002) G по ИСО 7196
<b>тип временного усреднения</b>	линейное, экспоненциальное
<b>постоянные времени экспоненциального усреднения</b>	Slow, Fast по ИСО 61672, Класс 1, ГОСТ 53188-1-2008, Impuls по ИСО 60804, Класс 1
<b>постоянные времени линейного усреднения</b>	- от 1 секунды до 24 часов с шагом 1 секунда; - неограниченное время усреднения - (Н/О).
<b>циклы временного усреднения (линейного и экспоненциального)</b>	- от 1-го цикла до 1000 циклов; - неограниченное количество циклов - (Н/О).

**когерентное усреднение** тип триггера: Фронт+, Фронт-, Порог+, Порог-, Градиент, внешний триггер

**тип СКЗ детектора** цифровой, истинный СКЗ с ПИК детекцией, разрешение - 0,1 дБ; диапазон - 327,7 дБ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В РЕЖИМЕ ВИБРОМЕТРА

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

**частотный диапазон** от 0,5 Гц до 90 000 Гц  
реально измеряемый диапазон зависит от частотной характеристики используемого акселерометра

**акселерометр** тип IEPЕ (TNC разъём); комплектуется акселерометрами (по заказу покупателя):  
- фирмы Dytran Instruments тип 3185D или D3143M1;  
- фирмы Глобал Тест тип AP98 или AP 2082

**диапазон измерений** от 0,001 м/с<sup>2</sup> до 500 м/с<sup>2</sup> (от 60 дБ до 174 дБ, отн. 10<sup>-6</sup> м/с<sup>2</sup>) с акселерометром 3185D

**линейные рабочие диапазоны** четыре диапазона 60 дБ - 120 дБ; 80 - 140 дБ; 100 дБ - 160 дБ; 110 дБ - 180 дБ

**уровень собственного шума при закороченном входе** < 25 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 технических измерений** VelMF  
измерение виброскорости в частотном диапазоне от 10 Гц до 1000Гц Гц в соответствии с требованиями:  
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 НВМ)**

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

**первичные  
преобразователи**

микрофоны и вибропреобразователи (тип IEPЕ);  
прямой вход по напряжению

**1/1 октавные  
фильтры**

шестнадцать 1/1 октавных фильтров реального времени с  
центральными частотами от 2,0 Гц до 63,0 кГц, по МЭК 61260:1995

**1/3 октавные  
фильтры**

пятьдесят 1/3 октавных фильтров реального времени с  
центральными частотами от 1,0 Гц до 80,0 кГц, по МЭК 61260:1995

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В РЕЖИМЕ УЗКОПОЛОСНОГО (БПФ) АНАЛИЗАТОРА

**количество линий  
вычисления  
спектра мощности  
в реальном  
времени**

1600, 800, 400

**частота  
оцифровки**

48 кГц, 96 кГц, 192 кГц

**временные окна**

Ханнинга; прямоугольное; с плоской вершиной; Кайзера-Бесселя

**усреднение**

линейное, линейное с накоплением

**перекрытие**

до 99%

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В РЕЖИМЕ ОСЦИЛЛОГРАФА

**измеряемое значение**

временная форма волны

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА

<b>количество каналов</b>	один
<b>АЦП</b>	частота дискретизации 192 кГц; глубина квантования 16 бит
<b>дисплей</b>	графический LCD с подсветкой, размер 128 x 128 точек
<b>память</b>	встроенная до 64 МБ флеш память;
<b>порты и протоколы для коммуникации</b>	RS-232, USB, USB HOST, IrDA (инфракрасный порт), GPRS модем
<b>питание</b>	- перезаряжаемый свинцовый аккумулятор; - от сети 220В при подключении через сетевой адаптер
<b>размер</b>	250 мм x 112 мм x 66 мм (без предусилителя и микрофона)
<b>вес</b>	1,8 кг с аккумулятором

**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](mailto:skv@nt-rt.ru) || [www.svantek.nt-rt.ru](http://www.svantek.nt-rt.ru)