

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,  
Заместитель Генерального директора  
ФГУП «ВНИИФТРИ»



Балаханов М.В.

2006 г.

Анализатор шума и вибрации  SVAN 912M	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 32541-06
	Взамен №

Выпускается по технической документации фирмы "SVANTEK Ltd.", Польша

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализатор шума и вибрации SVAN 912M (далее – SVAN 912M) предназначен для измерений уровней звука и звукового давления, ультразвука, общих и скорректированных уровней виброускорения, а также анализа спектра.

Может применяться органами гигиены и эпидемиологии, охраны труда, испытательными лабораториями и научными учреждениями для определения условий труда и аттестации рабочих мест, сертификации продукции, научных исследований, а также для диагностики технического состояния машин и оборудования на производстве.

## ОПИСАНИЕ

SVAN 912M представляет собой переносной измерительный прибор, состоящий из измерительного блока, конденсаторного микрофона, предусилителя, датчика вибрации. Принцип работы основан на аналого-цифровом преобразовании и цифровой фильтрации электрического сигнала, поступающего с микрофона или датчика вибрации, с одновременной обработкой специализированным встроенным сигнальным микропроцессором. Информацию о режиме работы и представление измеренных величин можно наблюдать на жидкокристаллическом дисплее. В качестве анализатора спектра в реальном масштабе времени SVAN 912M обеспечивает 1/1 и 1/3 - октавный анализ.

В режиме автоматического запоминания SVAN 912M накапливает в энергонезависимой памяти спектры измеряемого сигнала, а затем представляет на дисплее данные в удобной для пользователя форме.

SVAN 912M имеет ряд дополнительных встроенных функций, может работать под управлением компьютера через интерфейс USB, RS232, RS422. Программное обеспечение, входящее в комплект поставки, позволяет передавать данные измерений из прибора в компьютер и обратно, проводить обработку результатов и создавать протоколы измерений. SVAN 912M может работать с различными типами датчиков вибрации с токовым питанием. Питание SVAN 912M осуществляется от перезаряжаемой аккумуляторной батареи. Прибор может комплектоваться

конденсаторным микрофоном SV 22 или 40AN или 4135 для измерения и спектрального анализа в диапазоне частот от 1 Гц до 90 кГц. Встроенный интерфейс RS-422 с протоколом обмена данных ASE/EBU обеспечивает прямую связь с другими цифровыми измерительными системами.

### Основные технические характеристики

Диапазон измерений уровня звукового давления для характеристики "Лин"	30-136 дБ
Диапазон измерений уровней звука для характеристики "А"	23-136 дБ
Диапазон измерений уровней звука для характеристики "С"	23-136 дБ
Диапазон измерений уровня звукового давления с микрофоном чувствительностью 4 мВ/Па	36-161 дБ
Частотный диапазон в режиме «Ультразвук»:	4 Гц—90 кГц
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровней звука и звукового давления, дБ	± 0,7
Временные характеристики	S, F, I, Peak
Частотные характеристики	A, C, Лин
Диапазон измерений общего уровня виброускорения, дБ	60-180
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения общего уровня виброускорения, дБ	± 0,5
Фильтры:	
1/1 -октавные фильтры по ГОСТ 17168. по МЭК 61260.	2 Гц – 63 кГц 1 Гц – 63 кГц
1/3 -октавные фильтры по ГОСТ 17168 по МЭК 61260	2 Гц – 80 кГц 1 Гц – 80 кГц
Диапазон частот анализа в реальном масштабе времени	1 Гц – 90 кГц
Габаритные размеры измерительного блока (длина x ширина x высота), не более, мм	66x112x250
Масса, не более, кг	1,8
Диапазон рабочих температур	от минус 10 °С до плюс 50 °С
Относительная влажность	до 90% при 25 °С
Питание: Встроенный аккумулятор	6В

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель измерительного блока методом сеткографии.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Измерительный блок	-1 шт.
½" конденсаторный преполяризованный микрофон SV 22 или	
½" конденсаторный микрофон 40AN	-1 шт.
¼" конденсаторный микрофон 4135*	-1 шт.
Микрофонный предусилитель SV 01	-1 шт.
Датчик вибрации AP-98-100 (3141M1)*	-1 шт.
Блок питания, зарядное устройство	-1 шт.
Программное обеспечение на дискете	-1 шт.
Руководство по эксплуатации SVAN 912M-001 PЭ	
*) Примечание: Поставляется по требованию заказчика	

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.257-84 «Шумомеры. Методика поверки» и ГОСТ 8.553-88 «Фильтры электронные октавные и третьоктавные. Методика поверки», МИ 1873-88 "Виброметры с пьезоэлектрическими и индукционными преобразователями. Методика поверки".

Межповерочный интервал - один год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 17187-81 "Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний".  
ГОСТ 17168-82 "Фильтры электронные октавные и третьоктавные. Общие технические требования и методы испытаний".  
ГОСТ 30296-95 "Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов. Общие технические требования".  
ГОСТ 12.4.012-83 "Вибрация. Средства измерения и контроля вибрации на рабочих местах. Технические требования".  
ГОСТ 8.257-84 «Шумомеры. Методика поверки»  
ГОСТ 8.553-88 «Фильтры электронные октавные и третьоктавные. Методика поверки»  
МИ 1873-88 "Виброметры с пьезоэлектрическими и индукционными преобразователями. Методика поверки"  
ГОСТ 8.038-94. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений звукового давления в воздушной среде в диапазоне частот 2 Гц-100 кГц.  
МЭК 61672-1. Электроакустика. Шумомеры. Часть 1. Технические условия.  
МЭК 61672-2. Электроакустика. Шумомеры. Часть 2 Модель оценочных испытаний.  
МЭК 61260 "Электроакустика. - Фильтры полосовые шириной, равной октаве или части октавы".  
ИСО 8041 "Воздействие вибрации на человека. Средства измерения"  
ИСО 2631-1 «Оценка воздействия общей вибрации на человека».  
ИСО 5349-1 «Измерение локальной вибрации и оценка её воздействия на человека».  
Техническая документация фирмы "SVANTEK Ltd."

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализатора шума и вибрации SVAN 912M утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме ГОСТ 8.038-94

Изготовитель: "SVANTEK Ltd.", Poland, Warsaw, Ks. J. Sitnika 1/68

Организация- заявитель: ЗАО «Алгоритм-Акустика».

Адрес: 107014, Москва, ул. Жебрунова, 4.

Генеральный директор  
ЗАО «Алгоритм-Акустика»:



И.А. Некрасов