

**АВЕРУС**

Приборы и оборудование

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВЕРУС»

ИНН/КПП 7204192705/720301001

www.averus-pribor.ru

Телефон: 8-800-551-11-01

e-mail: info@averus-pribor.ru

Акустико-эмиссионная система UNISCOPE



Акустико-эмиссионная система UNISCOPE

Тип оборудования: Акустико-эмиссионная система

Гарантия: 12 месяцев

Соответствие "UNISCOPE" требованиям безопасности и качества продукции подтверждено сертификатом ГОСТ Р и разрешением Ростехнадзора РФ на применение на опасных производственных объектах.

Назначение акустико-эмиссионной системы UNISCOPE:

Применяется для неразрушающего контроля методом АЭ без вывода из эксплуатации: магистральных, промысловых и технологических трубопроводов, сосудов давления,

резервуаров, котлов, буровых вышек, кранов, мостов и других объектов.

Выявления зарождений и развития трещин.

Поиска мест коррозии, течи, зон с повышенным уровнем напряжения.

Определения координат и оценки параметров дефектов.

Отслеживания различных технологических процессов и оценки технического состояния ответственных крупногабаритных конструкций, протяженных или особо опасных объектов в режиме реального времени.

Акустико-эмиссионная система UNISCOPE обладает следующими отличительными особенностями:

- малый вес и максимальное удобство при работе в полевых условиях
- надежная защита от неблагоприятных внешних факторов
- приспособленность к отрицательным температурам
- современный уровень аппаратно-программного обеспечения
- расширенный функционал прибора за счет использования различных внешних измерительных блоков, для решения разнообразных задач
- графическое отображение результатов измерений на цветном LCD дисплее со светодиодной подсветкой
- возможность хранения больших объемов данных на легкодоступных съемных носителях информации
- продолжительное время работы от двух встроенных аккумуляторов
- интегральность метода АЭ, которая заключается в том, что, используя один или несколько датчиков, установленных неподвижно на поверхности объекта, можно проконтролировать весь объект целиком (100% контроль). Это свойство метода акустической эмиссии особенно полезно при исследовании труднодоступных (не доступных) поверхностей контролируемого объекта
- обнаружение и регистрация развивающихся дефектов, что дает возможность классифицировать дефекты по степени их опасности (влияние на прочность) для контролируемого объекта
- оптимальное соотношение эффективность стоимость

Описание основных режимов работы

В режиме АЭ измерений "UNISCOPE" предназначен для неразрушающего контроля без вывода из эксплуатации промышленных и технологических трубопроводов, переходов и перемычек, запорной арматуры и регуляторов давления, сосудов и баллонов, грузоподъемных механизмов и другого промышленного оборудования с возможностью линейной локализации и оперативной оценки степени опасности источников АЭ.

Основные характеристики аналогового канала регистрации АЭ приведены в таблице 2.

Кроме того, для улучшения качества выделения полезного сигнала на фоне шумов различного рода предусмотрено применение прогружаемых цифровых частотных фильтров и предварительной аппаратной фильтрации входных данных по параметрам АЭ-импульсов. Параллельно с регистрацией АЭ по двум аналоговым каналам реализована возможность

записи параметрической информации и по двум цифровым каналам в едином масштабе времени для повышения качества анализа диагностической информации.

Диапазон рабочих частот	0,5 Гц ... 1 МГц
Варианты переключаемых частотных диапазонов	0,5 Гц ... 30 кГц, 1 кГц ... 100 кГц, 30 кГц ... 1 МГц
Варианты длин подключаемых кабельных линий	10 м, 50 м
Разрядность АЦП	16 бит
Максимальная частота преобразования АЦП	20 МГц
Размер буфера записи осциллограммы по каждому каналу	8 Мб
Синхронность работы аналоговых и входов	± 1 мкс

Таблица 2. Основные характеристики аналогового канала регистрации АЭ.

В режиме течеискания "UNISCOPE" позволяет выявлять и количественно оценивать величины протечек запорной арматуры различного типа и назначения, рабочего давления и диаметра для жидкой и газообразной рабочей среды. Функция течеискания реализована на базе каналов регистрации АЭ импульсов. Характерная форма течевых сигналов распознается программным обеспечением системы. На основании параметров этих сигналов оценивается величина расхода среды. В зависимости от типа рабочей среды, проходного диаметра и рабочего давления запорной арматуры средняя погрешность расхода утечки может составлять от 0,1 до 20 л/мин.

В режиме тензометрии "UNISCOPE" проводит измерение НДС объекта в реальном масштабе времени. Важной особенностью работы в этом режиме является возможность его использовать совместно с АЭ измерениями для параметрического сопровождения контроля посредством наблюдения за изменением величины и характера нагружения. Для подключения резистивного моста в "UNISCOPE" использована шестипроводная схема, что позволяет проводить измерения НДС на удалении до 10 м от базового блока. Основные характеристики тензометрического канала приведены в таблице 3.

Режимы работы	«датчик» / «мост»
Соппротивление тензорезисторов: - режим «датчик» - режим «мост»	120 Ом не менее 120 Ом
Диапазон входного сигнала	± 10, 20, 40, 80 мВ
Разрядность АЦП	24 бит
Погрешность измерения	0,1 % от диапазона
Напряжение питания	5 В

В режиме виброметрии "UNISCOPE" осуществляет оценку уровня вибрации в стандартных полосах частот по мгновенным и средним величинам. Прибор обеспечивает запись временного сигнала в режиме осциллографа. Доступно проведение как широкополосного, так и узкополосного спектрального и статистического анализа вибрации по результатам периодических измерений.

Комплектация:

UNISCOPE - двухканальная портативная акустико-эмиссионная система, которая опционально может быть укомплектована дополнительными блоками: 1) Виброметр 2) Тензоизмеритель 3) Акустический течеискатель.

Система UNISCOPE блочная, то есть при желании можно приобрести отдельные блоки и прошивку прибора, которая необходима для решения тех или иных задач. Но в первую очередь это акустико-эмиссионная система.

Технические характеристики Акустико-эмиссионной системы UNISCOPE:

Габаритные размеры	300x170x60 мм
Клавиатура	Пленочная, мембранная с усиленным тактильным эффектом, повышенная защита от истирания и воздействия агрессивных сред, количество клавиш 34 шт.

Масса электронного блока	2,6 кг
Защита от внешних воздействий	IP65
Диапазон рабочих температур	От -20 до +40°C
Поддерживаемые интерфейсы	Картыпамяти SD/SDHC, Ethernet, USB2.0
Дисплей	TFT LED, 5.7", 640x480 точек, 262 144 цветов
Питание	Встроенные аккумуляторные батареи Li-Ion, 7.4 В, 2x4000 мАч

На данное оборудование предоставляется скидка, подробности уточняйте у менеджера. 8-800-551-11-01