

Техническое описание системы сбора, анализа и обработки измерительной информации при проведении динамических испытаний



ООО «АСМ Тесты и Измерения»

Адрес: Россия, 127287, Москва,

Петровско-Разумовский пр-д., 29, стр. 4, эт. 1, пом. 1, ком. 11

Тел.: +7 495 665-75-98

Факс: +7 495 733-90-48

Email: info@asm-tm.ru

Web page: <http://asm-tm.ru/>

Генеральный директор Двойников А.В.,

Email: adv@asm-tm.ru

Тел.: +7 903 251 15 85

Подготовлено:

Клодницкий Е.В.

Оглавление

1. Введение.....	3
2. Характеристики.....	3
3. Описание анализатора DU-844D	4
4. Возможности программного обеспечения (конфигурируется на основании требований пользователя).....	5
4.1. Базовое программное обеспечение DE-BPS	5
4.2. Программное обеспечение спектрального анализа (Spectrum Analysis Module)	5
4.3. Обнаружение ударного импульса	6
5. Объем работ и услуг.....	6
5.1. Работы	6
5.2. Обучение	6
5.3. Гарантия.	6

1. Введение.

Портативный динамический анализатор сигналов DU-844D специально разработан для проведения вибрационных измерений и ударных испытаний. Подключаясь к датчику ускорения и силы IEPЕ, DU-844D может использоваться для испытания конструкции на вибрацию и удар.

Портативный анализатор динамических сигналов DU-844D внесен в Госреестр СИ под номером 79941-20. Поверка осуществляется по документу МП 204/3-03-2020 «ГСИ. Анализаторы вибрации серии Dx-800. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 04 марта 2020 года.

2. Характеристики.

Характеристики анализатора DU-844D указаны в таблице 2.1

Таблица 2.1.

Модель	DU-844D
Количество входов	4 входных канала IEPЕ
Развязка по входу	Sin-DC, Dif-DC, AC, Sin-IEPE
Полное входное сопротивление	
Предельное напряжение	$\pm 0,05$ В, $\pm 0,5$ В, ± 5 В
Погрешность показания напряжения	<0,5% полной шкалы
Стабильность показаний	0,05% за 1 ч
Нелинейность	0,05% полной шкалы
Шум	≤ 5 мкВ _{срз}
Переходная характеристика	фильтр нижних частот Баттерворта
Частота среза	10 Гц, 30 Гц, 100 Гц, 300 Гц, 1 кГц, 3 кГц, пропуск
Линейность	<0,1 дБ (в пределах 2/3 частоты среза)
Затухание полосы задерживания	-18 дБ на октаву
Переходная характеристика	Фильтр верхних частот Баттерворта
Частота среза (-3 дБ \pm 1 дБ)	0,3 Гц, 1 Гц, 3 Гц, 10 Гц
Линейность	<0,1 дБ (в 2 раза выше частоты среза)
Затухание полосы задерживания	более -12 дБ на октаву
Частота среза	1/2,56 частоты дискретизации
Затухание полосы задерживания	более -100 дБ на октаву
Линейность	$\pm 0,1$ дБ (в пределах частотного диапазона анализа)
Обмен данными	USB3.0
АЦП	24 бита
Частотная характеристика	DC - 50 кГц (+0,5 дБ-3 дБ)
Частота дискретизации	128 кГц
Питание IEPЕ	4 мА/24 В
TEDS	Да
EID	—
Источник питания	Питание по USB, 5 Вт
Габаритные размеры	163,5 × 102 × 32 мм
Вес	Около 410 г
Температура эксплуатации	от -10 °С до +50 °С
Рабочая влажность	20-90% отн. вл. при +40 °С
Температура хранения	от -40 °С до +60 °С
Влажность при хранении	90% отн. вл. при +50 °С, 24 ч

3. Описание анализатора DU-844D

Анализатор динамических сигналов DU-844D предназначен для проведения анализа конструкции на вибрацию и удар.

Просто использовать

Для использования DU-844D не нужно настраивать сложные конфигурации системы или писать программы.

С функцией Plug and Play, интеллектуальными датчиками и расширенной поддержкой TEDS проводить измерения с DU-844D становится проще. Вы настроите систему с первого раза и всегда будете готовы начать измерения.

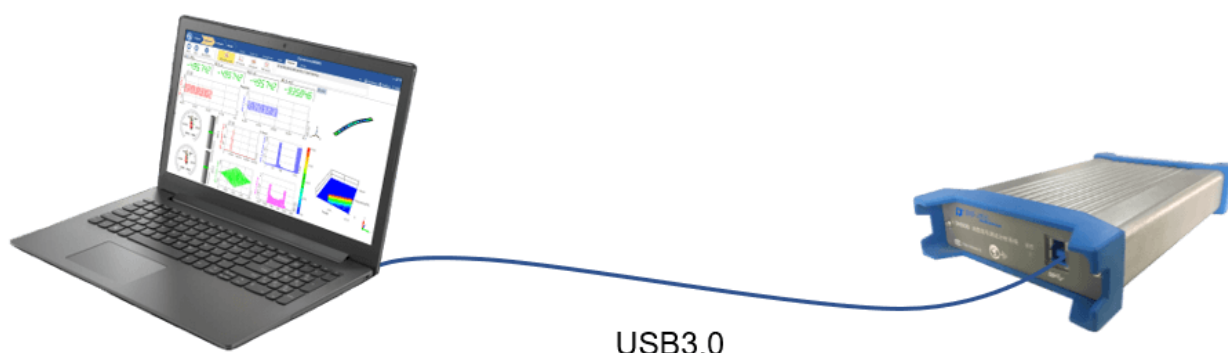
Особенности

Компактность, портативность, удобство эксплуатации, возможность проведения испытаний в полевых условиях

- Встроенное питание датчиков IEPЕ (ICP);
- Независимые 24-битные АЦП на канал с задаваемой частотой дискретизации до 128 кГц с высоким разрешением
- Встроенные фильтры нижних и верхних частот Баттерворта и антиалиасинговый фильтр
- Прямой доступ к памяти для быстрой передачи данных
- Питание по USB — не требуется внешний источник питания
- Поддержка TEDS
- Допускается подключение различных типов датчиков:

Конфигурация системы.

- Подключение одного модуля к ПК.



4. Возможности программного обеспечения (конфигурируется на основании требований пользователя)

4.1. Базовое программное обеспечение DE-BPS

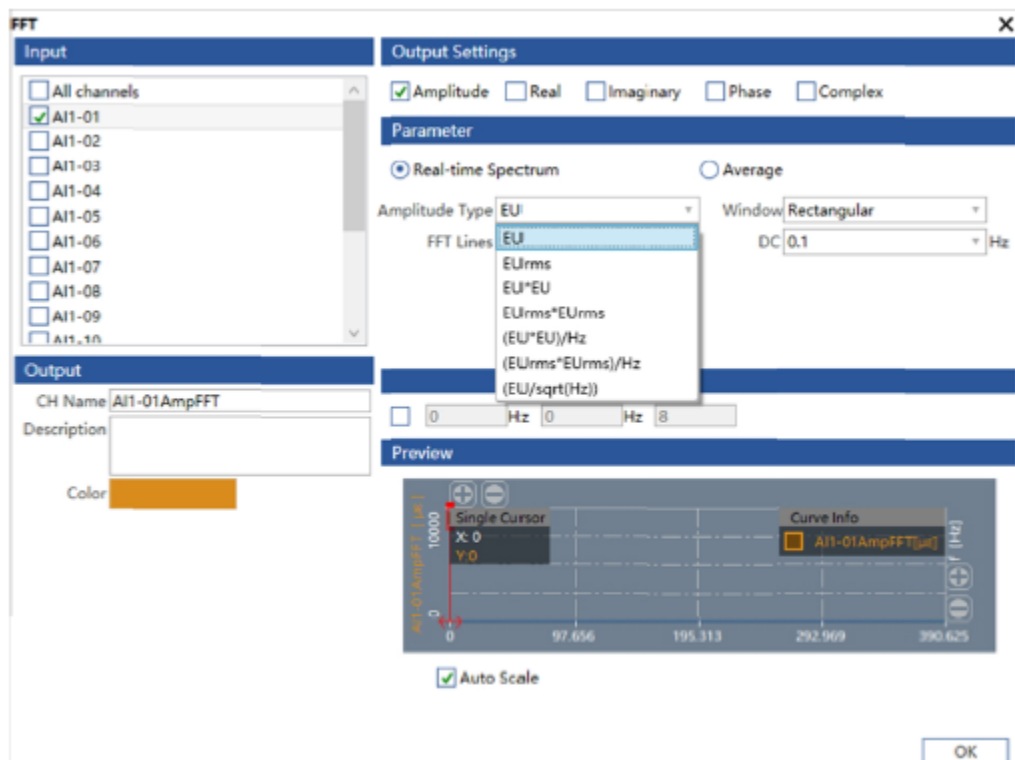
Работает на операционной системе XP / Win7 / Win8 / Win10.

Настройка параметров, управление функциями, анализ в реальном времени / после сбора данных, просмотр данных, считывание показаний курсора, кривая масштабирования, управление данными и простая обработка, генерация отчетов, долговременная непрерывная запись данных и т.д.



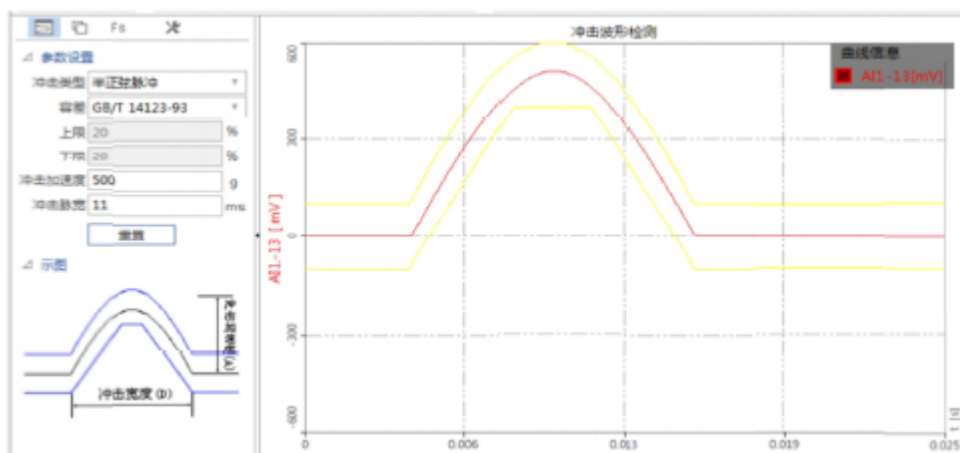
4.2. Программное обеспечение спектрального анализа (Spectrum Analysis Module)

Измерения в реальном времени /постобработка БПФ, анализ БПФ, PSD (спектральная мощность плотности), амплитудно-фазовая частота, окна, перекрытие, усреднение.



4.3. Обнаружение ударного импульса

Мониторинг ударной волны определяет ускорение ударного импульса, время удара, скорость изменения скорости и т. д.



5. Объем работ и услуг

5.1. Работы

ООО «АСМ тесты и измерения» по согласованию с заказчиком может выполнить следующие работы:

- Доставка измерительной системы на место монтажа.
- Шефмонтаж системы измерений;
- Пуско-наладочные работы системы измерений, включающие подключение датчиков (предоставляет Заказчик) к системе, проведение тестовых регистраций сигналов от подключенных датчиков, сохранение файлов регистрации сигналов от подключенных датчиков, экспресс обработки сигналов, просмотра сигналов в режиме осциллографа, калибровки измерительных каналов с помощью тестовых сигналов.
- Приемочные испытания на объекте заказчика.
- Обучение.

5.2. Обучение

Обучение специалистов заказчика работе с системой измерения проводится на смонтированной и отлаженной системе измерения на территории заказчика. Сроки и длительность проведения обучения согласовывается с заказчиком.

5.3. Гарантия.

Гарантия на оборудования и работы составляет 12 месяцев.

Благодарим Вас за рассмотрение оборудования и услуг ООО «АСМ тесты и измерения». Мы стремимся максимально удовлетворить Ваши потребности в области измерительного и испытательного оборудования.