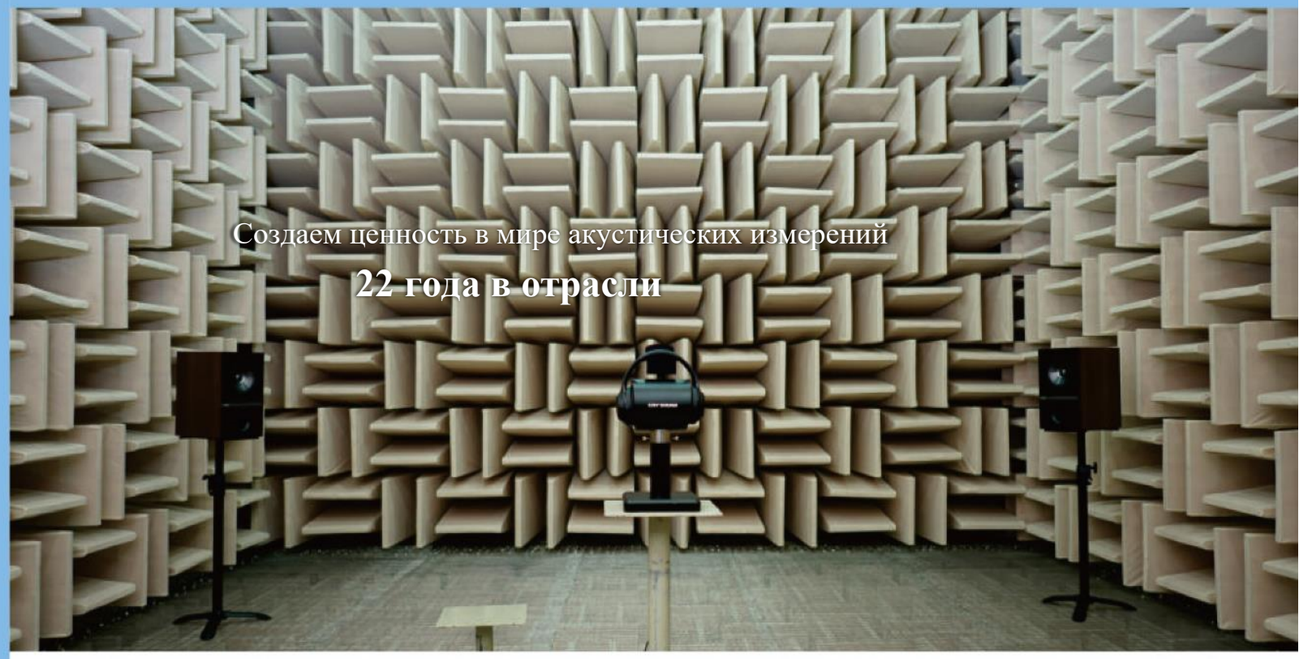
CRYSOUND
Measure Better Sound

Адрес: No.31-1,Xianxing Road.Xianlin Industrial Park, Yuhang District, Hangzhou, Zhejiang (Китай)
Тел.: +86-571-88225198 88225128
Факс: +86-571-88225178
Сайт: www.crysound.com
Адрес эл. почты: cry@crysound.com

CRYSOUND
Measure Better Sound



Создаем ценность в мире акустических измерений

22 года в отрасли

Решения для акустических измерений

CRYSOUND
Measure Better Sound

Введение

Компания CRYSOUND (основана в 1997 г.) — ведущий поставщик решений для акустических испытаний. Продукцию компании можно приобрести в 26 странах на 4 континентах. Среди клиентов — SAMSUNG, Huawei, OPPO, VIVO, Xiaomi, HARMAN, SONY, Beats, Sennheiser и другие популярные бренды. Решения CRYSOUND подходят для электроакустических испытаний бытовой электроники (мобильных телефонов, наушников, динамиков, ноутбуков), а также анализа шума окружающей среды, поиска неисправностей автомобильных деталей, измерения уровня шума бытовых приборов, предупреждения селей и других задач.

За 24 года активной работы в CRYSOUND появились высокоэффективная звукоизолирующая камера (с фоновым шумом 1 дБА и частотой среза 80 Ґц), лаборатория моделирования условий окружающей среды, а также множество прецизионных измерительных приборов со всего мира. При этом CRYSOUND — высокотехнологичная мировая корпорация, которая производит акустические датчики и приборы для испытаний.

В штабе компании в городе Ханчжоу имеется промышленный парк площадью 10 000 км², а для построения передовых лабораторий, эффективных производственных объектов и превосходных жилых помещений, которые лежат в основе долгосрочного развития компании, были вложены десятки миллионов юаней. Также отдел компании открыт в городе Дунгуань (провинция Гуандун), в котором клиенты из региона дельты Жемчужной реки уже более 10 лет пользуются услугами продажи, а также послепродажного и технического обслуживания. Наконец, агентства компании представлены в США и Южной Корее.

CRYSOUND поставляет своим клиентам лучшие на рынке решения для акустических испытаний. Мы стремимся стать лидирующим мировым брендом по выпуску таких решений и сделать повседневную жизнь клиентов лучше.

Содержание

История компании ---- 01
Наши клиенты ---- 02

Области применения

Основные области применения ---- 03
Испытания смарт-устройств ---- 04
Испытания наушников ---- 05
Испытания Bluetooth-наушников ---- 06
Испытания наушников с активным шумоподавлением ---- 07

Продукция

Электроакустическая испытательная система CRY6151B ---- 08
Электроакустическая испытательная система CRY6151 ---- 09
Искусственное ухо ---- 11
Искусственный рот ---- 12
Предусилитель ---- 13
Микрофон ---- 14
Bluetooth-ключ ---- 15
Адаптер MEMS MIC ---- 15
Другие решения и аксессуары для испытаний ---- 16
Камера экранирования и звукопоглощения ---- 18
Универсальная стойка для испытания наушников - 19
Кастомизированные стойки ---- 20

CRYSOUND
Measure Better Sound

История компании

2018: выпуск комплексного решения для испытания Bluetooth-наушников, наушников с активным шумоподавлением, наушников TWS, а также умных динамиков.

2017: разработка лабораторных звукоизолирующих камер, выпуск пятого поколения электроакустических испытательных систем CRY6151B и многоканальных анализаторов спектра шума CRY2300.

2016: компания стала официальным партнером знаменитого американского мобильного бренда и была признана международной высокотехнологичной корпорацией.

2015: массовый выпуск систем для акустических испытаний мобильных телефонов.

2014: приобретение компании Shenzhen Jingsheng Industrial Co., Ltd и открытие отдела механической обработки.

2013: завершение разработки датчика шума и анализатора спектра шума и вибрации, анонс нового поколения стабильных и коррозионно-стойких измерительных микрофонов.

2012: построение технологического парка площадью 10 000 км² за 25 миллионов юаней.

2009: выпуск четвертого поколения электроакустических испытательных систем CRY6151 высоких скорости и точности.

2007: завершение разработки и выпуск измерительных микрофонов CRY332/CRY331/CRY772.

2006: выпуск третьего поколения электроакустических испытательных систем CRY6136.

2005: выпуск системы развертки акустических сигналов CRY5520.

2003: изменение названия компании на Hangzhou CRY Sound Co., Ltd.

2002: запуск разработки высококачественных измерительных микрофонов.

2001: выпуск второго поколения электроакустических испытательных систем CRY6135.

2000: выпуск первой зуммерной испытательной системы в Китае.

1997: основание компании Hangzhou Zhejiang University Telecommunication Equipment Co., Ltd. Выпуск первого поколения электроакустических испытательных систем CRY6125.

Международные клиенты и агенты

Азия: Гонконг, Макао, Тайвань, Япония, Южная Корея, Тайланд, Сингапур, Вьетнам, Индия, Иран, Малайзия.

Америка: США, Канада, Чили, Бразилия, Никарагуа.

Европа: Германия, Финляндия, Дания, Россия, Испания, Португалия, Британия.

Африка: Южная Африка.

Агент в США

Агент в Южной Корее

Наши клиенты

Audio-Technica, Sennheiser, Bower&Wilkins, Harman

HUAWEI, SAMSUNG, Beats, 1MORE

SONY, LG, Ml, PHILIPS

OPPO, VIVO, Microsoft, Google

SHURE, HIKVISION, Panasonic, EDIFIER

KNOWLES, Goertek, FOSTER, Foxlink

CRYSOUND
Measure Better Sound

Применение

Динамики

Профессиональные динамики
Ресиверы микродинамиков
Акустические системы
Bluetooth-динамики

Наушники

Накладные наушники
Наушники-вкладыши
Гарнитуры
USB-гарнитуры
Bluetooth-гарнитуры
Гарнитуры Type-C
Наушники с активным шумоподавлением

Микрофоны

Электретные конденсаторные микрофоны (ECM)
MEMS (аналоговые и цифровые)
Конденсаторные микрофоны
Динамические микрофоны

Умные устройства

Умные колонки
Веб-камеры
Планшеты
Ноутбуки

Телефоны

Обычные телефоны
IP-телефония
Мобильные телефоны
Рации

Анализируемые параметры

Частотная характеристика
Чувствительность
Коэффициент нелинейных искажений (THD)
Коэффициент нелинейных искажений с учетом шума (THD+N)
Гармоники (2–50-го порядков)
Истирание и жужжание
Импеданс
Полярность
Перекрестные помехи
Выравнивание громкости левого и правого наушников (показатель громкости приема, показатель громкости передачи, коэффициент маскирования боковой составляющей)
Параметры Тиля — Смолла
Фаза
Ток микрофона
Отношение сигнал-шум
Фоновый шум
Направленность

Решение для испытаний смарт-устройств

Смартфоны и планшеты

Особенности:

- Подходит для промышленного контроля качества и испытаний конечной продукции.
- Параллельные испытания микрофонов и динамика без смены ПО.
- Автоматические включение и испытания, совместимость с дружественным ПО.
- Автоматическое распознавание кабелей передачи данных, синхронное управление и передача данных с испытательной системы.
- Высокая надежность благодаря управлению и передаче данных через USB.
- Кастомизация испытательной установки.

Анализируемые параметры:

- Динамики и микрофоны: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, отношение сигнал-шум и другие.
- Конечная продукция: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, отношение сигнал-шум и другие.

IP-телефония

Особенности:

- Подходит для промышленного контроля качества и испытаний конечной продукции.
- Обмен данными с любыми SIP-серверами и их испытание.
- Универсальное решение для
- анализа электрических и акустических сигналов.
- Одновременное испытание динамика и микрофона.
- Кастомизация испытательной установки.

Анализируемые параметры:

Динамики и приемники: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, отношение сигнал-шум и другие.
Электрические и акустические сигналы: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, отношение сигнал-шум и другие.

Умные динамики

Особенности:

- Испытания промежуточных деталей микрофонов и печатных плат, а также умных динамиков.
- Испытание 8 микрофонов MEMS, поддержка аналогового интерфейса и интерфейсов PDM/IS2.
- Одновременные испытания 4 динамиков (с использованием 4 измерительных микрофонов).
- Передача акустических сигналов по Ethernet, USB, Wi-FI или Bluetooth для испытания конечных умных динамиков.
- API-интерфейс, поддержка сторонних программ и возможность загрузки данных в систему управления производством.
- Управление печатной платой по I2C и GPIO.
- Кастомизация испытательной установки.

Анализируемые параметры:

- Динамики и микрофоны в печатной плате на промежуточном этапе производства: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, соотношение сигнал-шум, истирание и жужжание, громкого гула и т.д.
- Конечная продукция: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, отношение сигнал-шум, параметры функций голосового управления.

IP-камеры

Веб-камеры для записи и трансляции со встроенными измерительными микрофонами и динамиками.
Длительные испытания: испытания точности и срабатывания функций голосового управления.

Особенности:

- Подходит для промышленного контроля качества, испытаний печатных плат и конечной продукции.
- Управление режимом камеры через сетевую программу или инструкции, возможность выбора режима подключения (Wi-Fi или RJ45).
- Настройка автоматического запуска записи и трансляции.
- Возможность проведения испытаний функций голосового управления и разомкнутых схем.
- Кастомизация испытательной установки.

Анализируемые параметры:

- Динамики и микрофоны для контроля качества: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, отношение сигнал-шум и другие.
- Печатные платы: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, отношение сигнал-шум и другие.
- Конечная продукция: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, отношение сигнал-шум, параметры функций голосового управления.

Ноутбуки

Особенности:

- Промышленный контроль качества, испытания промежуточных изделий и конечной продукции.
- Управление микрофоном и динамиком через интерфейс Ethernet.
- Поддержка нескольких групп испытаний микрофонов.
- Программное управление процессом испытания, совместимое с любыми ноутбуками.
- Полная кастомизация испытательных установок для автоматизации испытаний.
- Испытание промежуточных деталей: испытание микрофона в собранном экране, испытание динамика в собранном корпусе и т.д.

Анализируемые параметры:

- Динамики и микрофоны для контроля качества: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, отношение сигнал-шум и другие.
- Микрофоны и динамики в промежуточных деталях: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, отношение сигнал-шум и другие.
- Конечная продукция: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, отношение сигнал-шум и другие.

Комплексное решение для испытания наушников

Промышленный контроль качества

Испытание динамиков:
Метод двойного испытания, двойная эффективность.
Испытание отдельных микрофонов:
Электретные конденсаторные микрофоны, MEMS (аналоговый и цифровой).

Испытание печатных плат.

Кастомизированные стойки.
Анализ тока и напряжения
Испытание электрических сигналов: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, соотношение сигнал-шум, изоляция

Испытание промежуточных деталей

Кастомизированные стойки.
Акустические испытания: герметичность, частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений.
Измерение громкости: показатель громкости приема, показатель громкости передачи, эхо, распознавание голоса без помех и подавление шума окружающей среды.

Испытания конечной продукции

Испытание Bluetooth-наушников
Акустические испытания: частотная характеристика, искажение, истирание и жужжание Измерение громкости: показатель громкости приема, показатель громкости передачи, эхо, распознавание голоса без помех и подавление шума окружающей среды.

Испытания наушников с кабелем Lightning

Особенности:

- Испытания проводных наушников, печатных плат, конечной продукции.
- Первый в отрасли электроакустическая испытательная система с поддержкой наушников с кабелем Lightning.
- Передача аудиоданных по Wi-Fi через iPhone или iPod, к которому подключены наушники с кабелем Lightining.
- Бесплатное приложение для испытания наушников с кабелем Lightning в AppStore.
- Автоматическая корректировка громкости наушников, защита от случайного изменения громкости.
- Возможность испытания наушников с кабелем Lightning при заряде iPhone или iPod.

Анализируемые параметры:

- Динамики: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, полярность, фаза, соотношение сигнал-шум, баланс, истирание и жужжание, громкий гул.
- Микрофоны: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, отношение сигнал-шум.

Испытание наушников с кабелем Type-C

Особенности:

- Испытание печатных плат, проволоки, конечной продукции.
- Возможность получить частотную характеристику, коэффициент нелинейных искажений с учетом шума и соотношение сигнал-шум печатных плат и проволоки.
- Измерение частотной характеристики, фазы, коэффициента нелинейных искажений, истирания и жужжания, полярности динамиков, а также балансировки левого и правого динамиков.
- Измерение чувствительности, частотной характеристики, фазы, коэффициента нелинейных искажений микрофонов.
- Поддержка SN- и CB-функций чтения и записи BES, Synaptics, Conexant и других решений.
- Автоматическое измерение и запись усиления микрофонов.

Анализируемые параметры:

- Динамики: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, фаза, соотношение сигнал-шум, баланс, истирание и жужжание, громкий гул.
- Микрофоны: частотная характеристика, коэффициент нелинейных искажений, отношение сигнал-шум.

Решения для испытаний Bluetooth-наушников

Решение для анализа звука параллельных Bluetooth-наушников

Особенности:

- Параллельное независимое испытание левых и правых наушников.
- Оптимизация благодаря подключению по Bluetooth за 3 секунды и проведению испытания за 15 секунд.
- Удобство: автоматический запуск испытания при закрытии камеры.
- Совместимость с системами управления производством и оптимизация управления данными продукции.
- Испытание истирания и жужжания, распознавание звука низкой точности человеческим ухом.
- Программный выбор режима испытания: A2DP, HFP и другие.
- Испытание кнопок Bluetooth-наушников.
- Считывание и отображение имени Bluetooth-устройства, уровня заряда, MAC-адреса, уровня принимаемого сигнала, громкости и других показателей.
- Полная совместимость: CSR, MTK, VIMICRO, Rockchip, ISSC, Jieli, Broadcom и другие.
- Поддержка протоколов Bluetooth 4.1, A2DP, HFP (широкая полоса, настройка частоты микрофона до 8 кГц), AVRCP, SPP.
- Поддержка протокола aptX.
- Автоматический программный поиск, сопряжение, отключение и т.д.
- Считывание NFC и вшитых MAC-адресов.
- Передача цифровых сигналов без искажений, свойственных стандартным подключаемым цифровым преобразователям.

	Стандартное испытание на одной станции	Стандартное испытание по Bluetooth на двух станциях	Параллельное испытание по Bluetooth на одной станции
Электроакустическая испытательная система	1	1	1
Оператор	1	2	1
Время испытания	15+15 с	15 с	15 с
Ед./ч	120	240	240
Истирание и жужжание	не поддерживается	не поддерживается	поддерживается
Алгоритм непрерывной логарифмической развертки	не поддерживается	не поддерживается	поддерживается

Система параллельного автоматического испытания радиочастотных наушников и Bluetooth-наушников

Особенности:

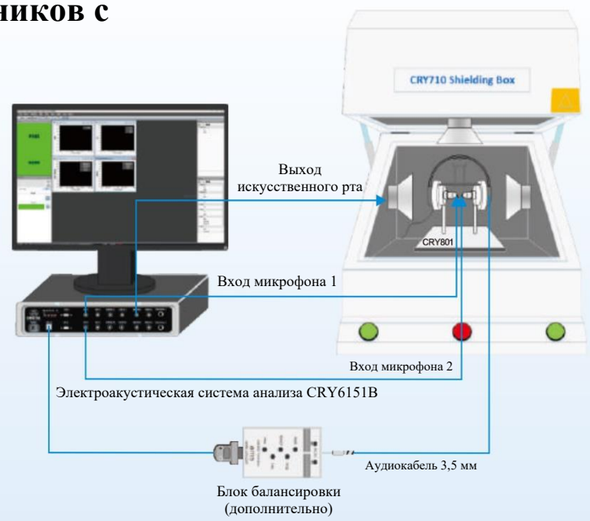
- Станция автоматически определяет статус испытания («успех» или «отказ») и повышает эффективность на 70%.
- Все испытания радиочастотных наушников основаны на стандартном испытательном Bluetooth-приборе MT8852.
- Время цикла — 13–15 с на единицу (рекомендуемое значение).
- Совместимость с системами управления производством, отображение результатов в реальном времени, сохранение данных, анализ выходных и других данных в реальном времени.

Анализируемые параметры:

- Выходная мощность
- Управление питанием
- Модуляционная характеристика
- Характеристика внутри схемы
- Уход несущей частоты
- Чувствительность одного временного интервала
- Чувствительность нескольких временных интервалов
- Максимальное входное напряжение
- Имя, версия, модуль Bluetooth
- Заряд аккумулятора

Решение для испытания наушников с активным шумоподавлением

- Решение для автоматического усиления микрофонов с активным шумоподавлением для НИР и производства.
- Анализ переходной характеристики (амплитуда, фаза) фильтра прямой и обратной связи с шумоподавлением.
- Анализ переходной характеристики (амплитуда, фаза) динамика.
- Анализ переходной характеристики (амплитуда, фаза) микрофона.
- Испытание эффективности активного шумоподавления.
- Испытание эффективности пассивного шумоподавления.



Конфигурации:
Электроакустическая испытательная система CRY6151B
Блок балансировки (дополнительно)

Наушники

Испытательная стойка для наушников CRY801
Искусственное ухо CRY318
ICP-предусилитель CRY506
Измерительный микрофон CRY372
Камера экранирования и звукопоглощения CRY721

Наушники-вкладыши

Искусственное ухо CRY711
ICP-предусилитель CRY508
Камера экранирования и звукопоглощения CRY720

Поддержка чипов

AKM AMS BES SONY AIROHA CIRRUS

Электроакустическая испытательная система CRY6151B

Введение:

CRY6151B — новое поколение многофункциональных электроакустических испытательных систем высокой стабильности. Система подходит для анализа стандартных параметров электроакустических приборов, а также Bluetooth-гарнитур, умных динамиков, наушников с активным шумоподавлением, наушников с кабелями Lightning и Type-C и других.

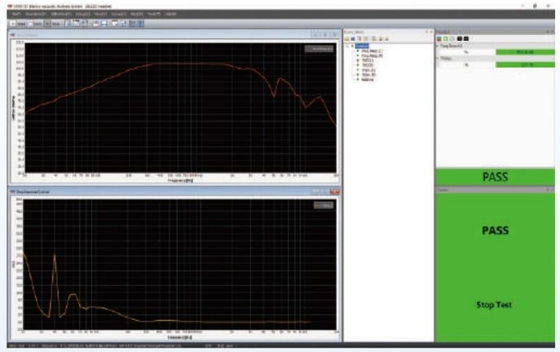
Особенности оборудования:

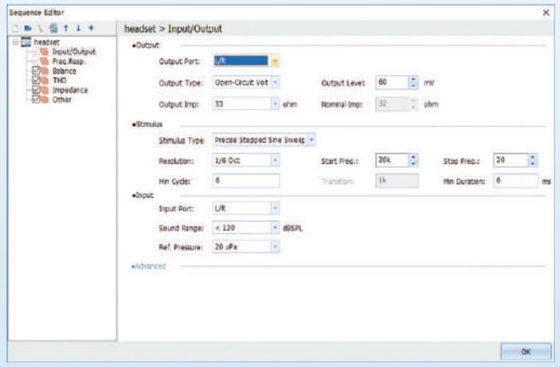
- 8-канальный вход и 4-канальный выход.
- Звуковая карта, усилитель мощности, блок обработки сигналов, модуль подключения по USB.
- Компактная конструкция и удобная передача данных по USB.

CRYSOUND
Measure Better Sound

Особенности ПО:

- Совместимость с ОС Windows XP/7/10, поддержка дружественного ПО, широкий набор эффективных функций.
- Различные режимы развертки: СКЗ, быстрая поэтапная синусоидальная развертка, точная поэтапная синусоидальная развертка, мультитон, белый шум, розовый шум и другие.
- Однократная развертка для измерения частотной характеристики, чувствительности (соотношения сигнал-шум), уровня искажения, импеданса, F0, фазы, уровня баланса, полярности и других параметров.
- Один из первых приборов для испытания Bluetooth-наушников и динамиков с поддержкой автоматического сопряжения.
- Решение оснащено виртуальным генератором сигналов, мультиметром, функцией сохранения данных и подходит для лабораторий и производственных линий.





Электроакустическая испытательная система CRY6151

CRY6151 — это многофункциональная стабильная электроакустическая испытательная система.

Особенности:

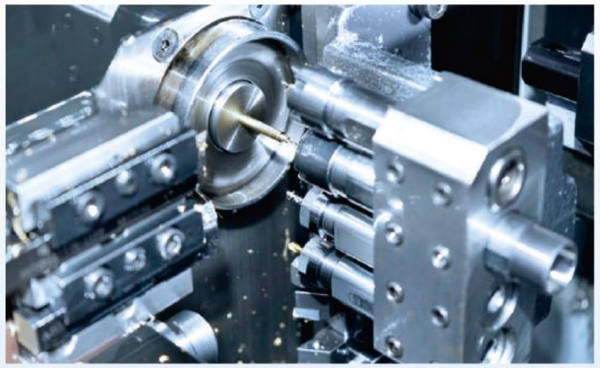
- Технология цифрового сбора и обработки сигналов.
- Оснащена ПК, платой сбора данных, усилитель мощности и источник питания микрофонов.
- Благодаря алгоритму быстрой частотной развертки можно измерить частотную характеристику, коэффициент нелинейных искажений и импеданс сразу двух динамиков, при этом скорость испытания составляет всего 0,6 с.
- Параллельное испытание двух динамиков и одного микрофона.
- Удобный интерфейс управления и гибкие функции настройки последовательности делают систему отличным решением для производственных линий.
- Испытания USB- и Bluetooth-устройств.
- Классифицированный код входов-выходов для распознавания автоматического оборудования.
- Свободное добавление и анализ различных параметров и функция сохранения данных.

Сравнение систем CRY6151 и CRY6151B

		CRY6151B	CRY6151
Применение	Стандартное	**Испытание наушников:** · Испытание Bluetooth-наушников (одних) · Испытание наушников с активным шумоподавлением (автоматическая балансировка) · Испытание наушников с кабелем Type-C · Испытание проводных наушников **Испытание динамиков** · Микродинамик · Приемник, высокочастотный динамик · Низкочастотный динамик	**Испытание микрофонов** · Микрофон MEMS (аналоговый или цифровой) · Электретный конденсаторный микрофон · Динамический микрофон **Испытание акустических систем** · Умные колонки · Bluetooth-колонки · Wi-Fi-колонки · Пассивные динамики · Активные динамики
	Расширенное	Испытание Bluetooth-наушников (двух), испытание звука сотовых телефонов, испытание звука ноутбуков, испытание звука печатных плат, параллельное испытание микрофонов по 4 каналов (с автоматизированным оборудованием)	не поддерживается
Параметры	Стандартное	· Частотная характеристика · Чувствительность · Коэффициент нелинейных искажений (THD) · Коэффициент нелинейных искажений с учетом шума (THD+N) · Гармоники (2–50-го порядков) · импеданс · фаза · реверберация · баланс · фоновый шум	· громкость: · Показатель громкости передачи · Показатель громкости приема · Коэффициент маскирования боковой составляющей · Затухание при возврате · ток микрофона · Отношение сигнал-шум · направленность
	Расширенное	Истирание и жужжание, линейность, испытание в разомкнутой цепи (умные динамики, мобильные телефоны), TIA810/920 (дополнительный заряд), EN50332 (дополнительный заряд)	Дополнительный заряд
Алгоритм	Стандартное	СКЗ, быстрая поэтапная развертка, точная развертка, мультитональный сигнал, белый шум, розовый шум	
	Расширенное	Непрерывная логарифмическая развертка (20–20 кГц до 0,25 с), амплитудная логарифмическая развертка, измененные сигналы	не поддерживается
Кастомизация ПО		поддерживается	
Подключение сторонних программ (API)		поддерживается	
Интерфейс каналов	Входные каналы	Вход измерительного микрофона ×4 (ICP 24 В/4 мА) Вход электретного микрофона ×2 (ПО автоматически задает напряжение и импеданс) Линейный вход электрических сигналов ×2	Вход измерительных микрофонов ×2 (двойной источник питания DB9) Вход электретных микрофонов ×2 (ПО автоматически задает напряжение и импеданс) Линейный вход электрических сигналов ×2
	Входной символ	Диапазон напряжения: 0–3 Вскз, частотная характеристика: 10–80 кГц Фоновый шум: –105 дБВ Напряжение питания микрофона: 0–6,4 В Выходной импеданс микрофона: 0–10 кОм	Диапазон напряжения: 0–3 Вскз, частотная характеристика: 10–40 кГц Фоновый шум: –100 дБВ Напряжение питания микрофона: 0–6,4 В Выходной импеданс микрофона: 0–10 кОм
	Выходной канал	Выход искусственного рта ×2 (встроенный усилитель 20 Вт) Выход стереофонической установки ×2 (встроенный стереоусилитель 1 Вт) Линейный вход электрических сигналов ×2 (одна дорожка)	Выход искусственного рта ×1 (встроенный усилитель 20 Вт) Выход стереофонической установки ×1 (встроенный стереоусилитель 20 Вт для левого и 1 Вт для правого) Линейный вход электрических сигналов ×1 (одна дорожка)
	Выходной символ	Диапазон напряжения: 0–5 Вскз, частотная характеристика: 10–80 кГц	Диапазон напряжения: 0–3 Вскз, частотная характеристика: 10–40 кГц
Встроенная звуковая карта		Канал: 8 входов/4 выхода, динамический диапазон: 115 дБ Частота дискретизации 92 кГц/24 бита, амплитудная погрешность: 0,01 дБ Коэффициент нелинейных искажений: <0,001%	Канал: 4 входа/4 выхода, динамический диапазон: 108 дБ, частота дискретизации: 192 кГц/24 бита, амплитудная погрешность 0,01 дБ, коэффициент нелинейных искажений: <0,01%
ПК		Внешний (USB2.0)	Внутренний
Порт входов-выходов		Выход на 1 канал (педальный выключатель), выход на 14 каналов, 3,3 В	Выход на 1 канал (педальный выключатель), выход на 8 каналов, 3,3 В
Операционная система		Windows 10 (32/64-разрядная), Windows 7 (32/64-разрядная), macOS 10.10 и новее	Windows 7 (32/64-разрядная), Windows XP и новее
Хранилище данных		Таблицы Excel, TXT, базы данных Access, отчеты Word, JPG	
Рабочее напряжение		100–230 В	220 В
Чистый вес		3,60 кг	8,3 кг
Вес с упаковкой		4,25 кг	9,15 кг
Габаритные размеры		330 × 273 × 65 мм	360 × 316 × 161 мм

Искусственное ухо

Искусственное ухо — это прибор, который моделирует физические свойства уха человека, оснащен измерительным микрофоном и создает звуковую среду, акустические характеристики которой схожи с той, которая воспринимается ухом человека. С его помощью можно оценить качественные и количественные характеристики наушников. Искусственное ухо описано в множестве международных стандартов.



Искусственное ухо CRY318		
	Стандарты	ITU-T P.57, разд.5.1, тип 1, рекомендации IEC 60318-1
	Частотный диапазон	100 Гц – 4 кГц ±1 дБ (моделируемый импеданс уха человека)
	Частотный диапазон	20 Гц – 16 кГц (при использовании акустического переходника)
	Эквивалентный объем	4,2 см³
	Высота	32 мм (с учетом акустического переходника)
	Диаметр	60 мм
	Вес	145 г

Искусственное ухо CRY711		
	Стандарты	ITU-T P.57, разд.5.1, тип 2, рекомендации IEC 60318-4
	Частотный диапазон	100 Гц – 10 кГц ±1 дБ (моделируемый импеданс уха человека)
	Частотный диапазон	20 Гц – 16 кГц (при использовании акустического переходника)
	Эквивалентный объем	1,26 ±0,03 см³ при 500 Гц
	Высота	23 мм (без микрофона)
	Диаметр	23,77 мм
	Вес	52 г (без акустического переходника)

Искусственное ухо CRY711		
	Стандарты	IEC/TS 62886:2016 «Электроакустика. Слуховые аппараты. Способ измерения электроакустической эффективности до 16 кГц»
	Частотный диапазон	100 Гц – 16 кГц (при использовании акустического переходника)
	Эквивалентный объем	0,4 см³
	Высота	16 мм (без акустического переходника)
	Диаметр	25 мм
	Вес	58 г (без микрофона)

Искусственный рот

Искусственные рты серии CRY600 — это источники звука, которые моделируют звуковое поле около рта человека. Они применяются для анализа акустических характеристик телефонных передатчиков и микрофонов.

Искусственный рот CRY602				
	Минимальный непрерывный выходной уровень звукового давления		200 Гц – 10 кГц: 110 дБ (эталонная точка у рта 25 мм)	
			100 Гц – 10 кГц: 100 дБ (эталонная точка у рта 25 мм)	
	Искажение		200 Гц – 10 кГц: <1,5% (уровень звукового давления 94 дБ, эталонная точка у рта 25 мм)	
	Амплитудно-частотная характеристика		Выходной уровень звукового давления после выравнивания: 94 дБ ±1 дБ (100 Гц – 10 кГц)	
	Диаметр рта	20 мм	Чистый вес	1,05 кг
	Диаметр	100 мм	Порт	BNC
	Высота	88 мм	Сопротивление	4 Ом
	Максимальная непрерывная мощность		10 Вт	
	Максимальная мгновенная мощность		50 Вт (1 с)	

Искусственный рот CRY605 (со встроенным усилителем мощности)				
	Минимальный непрерывный выходной уровень звукового давления		200 Гц – 10 кГц: 110 дБ (эталонная точка у рта 25 мм)	
			100 Гц – 10 кГц: 100 дБ (эталонная точка у рта 25 мм)	
	Искажение		200 Гц – 10 кГц: <1,5% (уровень звукового давления 94 дБ, эталонная точка у рта 25 мм)	
	Амплитудно-частотная характеристика		Выходной уровень звукового давления после выравнивания: 94 дБ ±1 дБ (100 Гц – 10 кГц)	
	Диаметр рта	20 мм	Чистый вес	1,05 кг
	Диаметр	100 мм	Порт	BNC
	Высота	88 мм	Максимальное входное напряжение	1 В СКЗ
	Источник питания со встроенным усилителем мощности		19 В пост. тока	
	Усиление встроенного усилителя мощности		20 дБ	
	Мощности встроенного усилителя мощности		20 Вт	

Высокочастотный искусственный рот CRY606				
	Минимальный непрерывный выходной уровень звукового давления		500 Гц – 40 кГц: 110 дБ (эталонная точка у рта 25 мм)	
			200 Гц – 50 кГц: 94 дБ (эталонная точка у рта 25 мм)	
	Искажение		1–40 кГц: <1,5% (уровень звукового давления 94 дБ, эталонная точка у рта 25 мм)	
	Амплитудно-частотная характеристика		Выходной уровень звукового давления после выравнивания: 94 дБ ±1 дБ (100 Гц – 10 кГц)	
	Диаметр рта	20 мм	Чистый вес	1,45 кг
	Диаметр	100 мм	Порт	BNC
	Высота	88 мм	Сопротивление	4 Ом
	Максимальная непрерывная мощность		10 Вт	
	Максимальная мгновенная мощность		250 Вт (1 с)	

Искусственный рот с ультранизким искажением CRY609				
	Минимальный непрерывный выходной уровень звукового давления		200 Гц – 10 кГц: 110 дБ (эталонная точка у рта 25 мм)	
			100 Гц – 10 кГц: 100 дБ (эталонная точка у рта 25 мм)	
	Искажение		200 Гц – 10 кГц: <1,5% (уровень звукового давления 94 дБ, эталонная точка у рта 25 мм)	
	Амплитудно-частотная характеристика		Выходной уровень звукового давления после выравнивания: 94 дБ ±1 дБ (100 Гц – 10 кГц)	
	Диаметр рта	20 мм	Чистый вес	1,30 кг
	Диаметр	104 мм	Порт	BNC
	Высота	94 мм	Сопротивление	4 Ом
	Максимальная непрерывная мощность		20 Вт	
	Максимальная мгновенная мощность		100 Вт (1 с)	

CRYSOUND
Measure Better Sound

Предусилитель

Предусилители серии CRY500 оснащены измерительными микрофонами для преобразования импеданса и усиления сигнала. Они имеют высокий входной импеданс, низкий выходной импеданс, низкий уровень шума, широкий диапазон частотных характеристик и т.д.

Модель	CRY502	CRY506B	CRY507	CRY508	CRY509
Вид					
Диаметр, дюймы	½	½	½	½	½
Частотная характеристика, Гц	10–80 кГц ±0,2 дБ	20–50 кГц ±0,2 дБ, 10–100 кГц ±0,5 дБ	20–50 кГц ±0,2 дБ, 10–100 кГц ±0,5 дБ	20–50 кГц ±0,2 дБ, 10–100 кГц ±0,5 дБ	10–80 кГц ±0,2 дБ
Входной импеданс	>10 ГОм, 0,5 пФ	>10 ГОм, 0,5 пФ	>10 ГОм, 0,5 пФ	>2 ГОм, 2 пФ	>2 ГОм, 2 пФ
Выходной импеданс, Ом	<20	<20	<20	<20	<20
Коэффициент нелинейных искажений	<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%
Максимальное выходное напряжение, В СКЗ	>5	>5	>5	>5	>5
Источник питания	Двойной: ±5–10 В, одиночный: ±10–20 В	ICP	ICP	ICP	Двойной: ±5–10 В Одиночный: ±10–20 В
Рабочий ток, мА	<1	1–10	1–10	1–10	<1
Шум (коррекция по А)	<3 мкВ СКЗ	<3 мкВ СКЗ	<3 мкВ СКЗ	<3 мкВ СКЗ	<3 мкВ СКЗ
Шум, линейность	<10 мкВ СКЗ	<10 мкВ СКЗ	<10 мкВ СКЗ	<10 мкВ СКЗ	<10 мкВ СКЗ
Усиление, дБ	–0,3	–0,3	–0,3	–1	–1
Порт	DB9	BNC	BNC	BNC	YC9-4
Температура эксплуатации, °C	от –30 до +70	от –30 до +70	от –30 до +70	от –30 до +70	от –30 до +70
Резьбовой разъем (мм)	11.7-60 UNS-2	11.7-60 UNS-2	11.7-60 UNS-2	11.7-60 UNS-2	11.7-60 UNS-2
Размер, мм	12,7 × 38	12,7 × 38	12,7 × 62	61 × 25	61 × 25

Модель	CRY510	CRY512	CRY543	CRY547	CRY548
Вид					
Диаметр, дюймы	½	½	¼	¼	¼
Частотная характеристика, Гц	20–50 кГц ±0,2 дБ, 10–100 кГц ±0,5 дБ	20–50 кГц ±0,2 дБ 10–100 кГц ±0,5 дБ	10–80 кГц ±0,2 дБ	10–100 кГц ±0,2 дБ	10–100 кГц ±0,2 дБ
Входной импеданс	>10 ГОм, 0,5 пФ	>2 ГОм, 2 пФ	>10 ГОм, 0,5 пФ	>10 ГОм, 0,5 пФ	>10 ГОм, 0,5 пФ
Выходной импеданс, Ом	<20	<20	<20	<20	<20
Коэффициент нелинейных искажений	<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%
Максимальное выходное напряжение, В СКЗ	>5	>5	>5	>5	>5
Источник питания	ICP	ICP	Двойной: ±5–10 В, одиночный: ±10–20 В	ICP	ICP
Рабочий ток, мА	<1	1–10	<1	1–10	1–10
Шум (коррекция по А)	<3 мкВ СКЗ	<3 мкВ СКЗ	<3 мкВ СКЗ	<3 мкВ СКЗ	<3 мкВ СКЗ
Шум, линейность	<10 мкВ СКЗ	<10 мкВ СКЗ	<10 мкВ СКЗ	<10 мкВ СКЗ	<10 мкВ СКЗ
Усиление, дБ	–0,3	–1	–0,3	–0,3	–0,3
Порт	SMB	SMB / L5	DB9	SMB / L5	SMB / L5
Температура эксплуатации, °C	от –30 до +70	от –30 до +70	от –30 до +70	от –30 до +70	от –30 до +70
Резьбовой разъем (мм)	11.7-60 UNS-2	11.7-60 UNS-2	5.7-60 UNS-2	5.7-60 UNS-2	5.7-60 UNS-2
Размер, мм	12,7 × 31	6,35 × 24,6 13,2 × 11,5	6,35 × 60	6,35 × 60	6,35 × 40

Измерительные микрофоны

Измерительные микрофоны CRY300 оснащены титановыми мембранами и являются надежными и точными решениями для жестких условий. Все измерительные микрофоны (¼- и ½-дюймовые, свободного поля и поля давления) производятся в стерильных условиях, а перед поставкой хранятся более 6 месяцев для обеспечения стабильности.

½-дюймовый измерительный микрофон

Модель	CRY331	CRY332	CRY333	CRY371	CRY372
Звуковое поле	Свободное поле	Поле давления	Свободное поле	Свободное поле	Поле давления
Чувствительность, мВ/Па, дБВ/Па	40 мВ(–28 дБ) ±2 дБ	31,6 мВ(–30 дБ) ±2 дБ	50 мВ(–26 дБ) ±2 дБ	50 мВ(–26 дБ) ±2 дБ	12,5 мВ(–38 дБ) ±2 дБ
Частотная характеристика, Гц ±2 дБ	3,15–16 кГц	3,15–10 кГц	3,15–20 кГц	3,15–40 кГц	3,15–20 кГц
Поляризованное напряжение, В	0	0	0	0	0
Динамический диапазон	16–140 дБА	16–140 дБА	15–146 дБА	20–160 дБА	20–160 дБА
Температурный коэффициент	–0,012 дБ/°C	–0,012 дБ/°C	–0,012 дБ/°C	–0,005 дБ/°C	–0,005 дБ/°C
Тип по IEC 61094-4	WS2F	WS2P	WS2F	WS2F	WS2P
Патрубок выравнивания давления	Сзади	Сзади	Сзади	Сзади	Сзади

¼-дюймовый измерительный микрофон

Модель	CRY341	CRY342	CRY343	CRY351	CRY352
Звуковое поле	Свободное поле	Поле давления	Свободное поле	Свободное поле	Поле давления
Чувствительность, мВ/Па, дБВ/Па	4 мВ(–48 дБ) ±3 дБ	1,6 мВ(–56 дБ) ±3 дБ	4 мВ(–48 дБ) ±3 дБ	15,8 мВ(–36 дБ) ±2 дБ	12,5 мВ(–38 дБ) ±2 дБ
Частотная характеристика, Гц ±2 дБ	4–40 кГц	4–70 кГц	4–90 кГц	4–40 кГц	4–20 кГц
Поляризованное напряжение, В	0	0	0	0	0
Динамический диапазон	30–160 дБА	30–170 дБА	30–165 дБА	20–140 дБА	20–140 дБА
Температурный коэффициент	–0,015 дБ/°C	–0,015 дБ/°C	–0,01 дБ/°C	–0,005 дБ/°C	–0,005 дБ/°C
Тип по IEC 61094-4	WS3F	WS3P	WS3F	WS3F	WS3P
Патрубок выравнивания давления	Сбоку	Сбоку	Сбоку	Сбоку	Сбоку

- Температура эксплуатации: от –30 °C до +80 °C
- Отн. влажность: 10–90% (без конденсации)
- Долгосрочная стабильность: <0,03 дБ (15–25 °C при 250 Гц)
- Краткосрочная стабильность: <0,03 дБ (15–25 °C при 250 Гц)
- Коэффициент отн. влажности (10–90% без конденсации): <0,1 дБ
- Коэффициент статического давления (дБ/кПа): –0,01 дБ

Bluetooth-ключ CRY574Pro

Bluetooth-ключ CRY574Pro — Bluetooth-адаптер для акустических испытаний в лабораториях и производственных условий. Адаптер поддерживает универсальный интерфейс USB2.0 и распознается как USB Bluetooth-звуковая карта. ПО из комплекта поставки CRY574PRo работает на Windows 7 (и новее) и Mac OS. В сочетании с электроакустическим анализатором CRY6151 Bluetooth-ключ образует идеальное решение для электроакустических испытаний при разработке и производстве Bluetooth-приборов.

Параметры Bluetooth-ключа CRY574Pro	
Протокол ядра	Bluetooth5.0
Протокол Bluetooth	A2DP, AVRCP v1.5, HFP v1.6, HSPv1.2,SPP
Протокол A2DP	apt-X, SBC
Частота дискретизации по протоколу A2DP	48 кГц, 44,1 кГц, 32 кГц, 16 кГц
Громкость по протоколу A2DP	0–100, полное управление громкостью
Протокол HFP	mSBC (речь в широкой полосе), CVSD
Частота дискретизации по протоколу HFP	16 кГц, 8 кГц
Громкость по протоколу HFP	0–15 (динамик и микрофон)
Режим сопряжения	Безопасное простое сопряжение (SSP), пароль
Тип антенны	U.FL
Мощность антенны	–18–6 дБм (настраиваемая)
Функциональные испытания	аккумулятор, кнопка, показатель уровня принимаемого сигнала (RSSI)
Размер	125 × 66 × 16 мм (без антенны)

Адаптер для микрофонов MEMS CRY573

Адаптер для микрофонов MEMS CRY573 работает в режиме сигналов PDM и режиме сигналов I2S (по выбору), поддерживает настраиваемую частоту дискретизации 8–48 кГц, а также настраиваемое усиление левого и правого каналов аналогового выхода. CRY573 подключается к ПК через USB и соотносится с виртуальным серийным портом на стороне ПК с возможностью настройки конфигурации.

Показатель	Схема PDM	Схема I2S
Фоновый шум (аналоговый канал)	Коррекция по A: 103 дБВ, Коррекция по Z: 99 дБВ (10–22,4 кГц)	Коррекция по A: 103 дБВ, Коррекция по Z: 99 дБВ (10–22,4 кГц)
Динамический диапазон	>90 дБ (1 кГц, коррекция по A)	>90 дБ (1 кГц, коррекция по A)
Частотная характеристика	±0,15 дБ (20–20 кГц)	±0,15 дБ (20–18 кГц)
Коэффициент нелинейных искажений	<0,03%	<0,03%
Поддерживаемая частота дискретизации	8 кГц, 12 кГц, 16 кГц, 24 кГц, 32 кГц, 37,5 кГц, 48 кГц	48 кГц
Поддерживаемое напряжение	3,3 В, 3,0 В, 2,8 В, 2,0 В, 1,8 В	3,3 В, 3,0 В, 2,8 В, 2,0 В, 1,8 В

Система развертки акустических сигналов GV7116C

Система автоматической развертки акустических сигналов GV7116C предназначена для испытания различных электроакустических устройств (истирание и жужжание) и их динамических характеристик. Синусоидальная волна с низким искажением идеальна для испытания шума динамиков с возможностью регулировки. В GV7116C встроены усилитель мощности и выходная цепь защиты, которая защищает оборудование от продолжительного короткого замыкания на выходном порте.

Технические характеристики	
Частотный диапазон	20 Гц – 20 кГц
Равномерность амплитудно-частотной характеристики Равномерность частотной характеристики	±0,25 дБ
Режим развертки	Ручная и автоматическая логарифмическая частотная развертки
Коэффициент нелинейных искажений синусоидальной волны	<0,15% (20 Гц – 20 кГц)
Время развертки	0,3–40 с (с возможностью настройки)
Частотомер	4-разрядный дисплей (разрешение 1 Гц, погрешность ±1 Гц)
Импеданс нагрузки	≥3 Ом
Вольтметр	Разрядный, автоматический диапазон
Нижний диапазон	0,000–3,300 В (разрешение 0,001 В)
Верхний диапазон	3,300–40,00 В (разрешение 0,01 В)
Выходной диапазон электрических сигналов (при нагрузке 8 Ом)	20 Вт: 0–13,5 В 60 Вт: 0–22,5 В 100 Вт: 0–29,5 В

Система испытания полярности GVS139B

Система испытания полярности GVS139B подходит для ударных испытаний и защищена от шума окружающей среды. Она автоматически определяет положительный и отрицательный полюсы динамиков, наушников, колонок и приемников и подходит для производственных условий.

Технические характеристики	
Ширина импульса	ок. 0,4 мс
Амплитуда импульса	≤10 В (размах)
Скорость испытания	ок. 0,2 с
Вес	2,3 кг

Система испытания микрофонов CRY5620

Система испытания микрофонов CRY5620 подходит для испытания микрофонов MEMS, электретных и других микрофонов. Система работает по принципу управления SOM, оснащена технологией преобразования цифровых и аналоговых сигналов, поддерживает генерацию и обработку сигналов, а также отображение данных. Также можно отобразить чувствительность микрофона и ток в трех частотных точках: точке низкой, промежуточной и высокой частот.

Технические характеристики	
Частотный диапазон	50–199 Гц (с возможностью настройки), стандартная 70 Гц, шаг 1 Гц 0,5–1,9 кГц (с возможностью настройки), стандартная 1 кГц, шаг 100 Гц 2–16 кГц (с возможностью настройки), стандартная 5 кГц, шаг 100 Гц
Равномерность амплитудно-частотной характеристики	–80,00–0 дБ (разрешение 0,01 дБ относительно 1 В)
Режим развертки	30 дБ, погрешность ±0,5 дБ
Коэффициент нелинейных искажений синусоидальной волны	1–999 мкА (разрешение 1 мкА)
Аналоговый микрофон	Рабочее напряжение: 1,8 В, 2 В, 2,5 В, 3 В, 3,3 В, 4 В, 4,5 В, 5 В, погрешность ±3% Сопротивление ограничения тока: 680 Ом, 1 кОм, 1,5 кОм, 2 кОм, 2,2 кОм, 2,7 кОм, 3 кОм, 4,7 кОм
Цифровой микрофон	Рабочее напряжение: 1,8 В, 2 В, 2,5 В, 3 В, 3,3 В, 4 В, погрешность ±3% Рабочая частота: 0,6–4 МГц (с возможностью настройки), шаг 0,1 МГц, погрешность ±2%
Скорость обновления дисплея	0,3 с

Генератор акустических сигналов CRY5520

Генератор акустических сигналов CRY5520 работает по технологии SCM для управления частотой развертки и цифровым моделированием.
Выход синусоидальной волны, низкое искажение, высокая стабильность, частотный диапазон, покрывающий всю акустическую частотную область, позволяют услышать чистый звук динамика.

Технические характеристики	
Форма выходного сигнала	Синусоидальная волна
Частотный диапазон	20–20 000 Гц
Частотная характеристика	±0,2 дБ (100–10 кГц) ±0,5 дБ (20–20 кГц)
Коэффициент нелинейных искажений (THD)	≤0,5%
Погрешность частоты	≤0,01%
Режим развертки	Ручная и автоматическая логарифмическая частотная развертки
Скорость развертки	1,0–20 с (с возможностью настройки)
Амплитудный диапазон	0–12,8 В (при нагрузке 8 Ом)
Погрешность амплитуды	≤2%
Питание	20 Вт (при нагрузке 8 Ом)

Многоканальный усилитель CRY584C

Многоканальный усилитель CRY584C предназначен для производственных условий. Он оснащен двумя канальными дифференциальными входами и выходами с четырьмя усилителями мощности 30 Вт и 3-канальным источником питания постоянного тока ICP (IEPE, CCP). Двухканальный дифференциальный усилитель и источник питания ICP оснащены симметричными входами и выходами для подключения нескольких испытуемых приборов без помех.

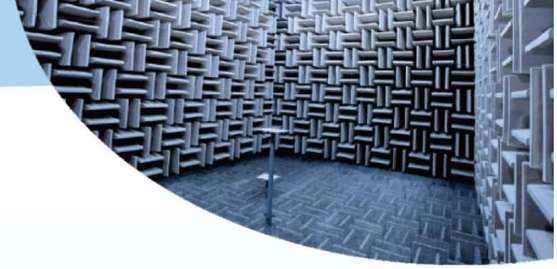
Технических характеристики источника питания	
Входной разъем	BNC ×3
Выходной разъем	BNC ×3
Источник питания постоянного тока	24 В, 2,4 мА
Входной импеданс	1 МОм
Выходной импеданс	100 Ом
Частотная характеристика	10–20 кГц (±0,2 дБ)
Коэффициент нелинейных искажений с учетом шума (THD+N)	20–20 кГц (<0,005%)
Фоновый шум (широкая полоса 22 кГц)	<–100 дБВ
Динамический диапазон	110 дБВ
Усиление	0 Дб, +20 дБ, +40 дБ (или –40 дБ)

Технических характеристики усилителя мощности	
Входной разъем	6,35 × 2
Выходной разъем	6,35 × 2, держатель Canon Ohm ×2
Выходная мощность	30 Вт ×4 (1,5 Ом)
Коэффициент нелинейных искажений с учетом шума (THD+N)	20–20 кГц (<0,01%)
Фоновый шум	<–85 дБВ
Усиление	20 дБ, разница 26 дБ
Сопротивление выборки импеданса	0,1 Ом (усиление 20 дБ)

Источник питания микрофонов CRY575

Источник питания микрофонов CRY575 — это 3-канальный источник питания микрофонов, в котором каждый канал выступает источником питания постоянного тока для предусилителей ICP/IEPE. Кроме того, он подает положительное и отрицательное питание. От аналогичных устройств его отличает высокий входной импеданс, низкий выходной импеданс, низкий фоновый шум и широкая частотная характеристика.

Технических характеристики усилителя мощности	
Частотная характеристика	10 Гц – 60 кГц (±0,5 дБ)
Входной импеданс	1 МОм
Выходной импеданс	100 Ом
Фоновый шум	–100 дБВ
Источник постоянного тока ICP	24 В/4 мА
Усиление	0 дБ (×1) +20 дБ (×10) + 40 дБ (×100)
Разъем	BNC, DB9
Рабочее напряжение	4–8 В
Размер, мм	69 × 154 × 120
Температура эксплуатации	от –30 °C до +70 °C



Камера экранирования и звукопоглощения

Камеры экранирования и звукопоглощения CRY710, CRY720 и CRY721 выполнены из листового металла Они предотвращают радиочастотные помехи и создают звукопоглощающую среду, а также ограничивают взаимные помехи Bluetooth, Wi-Fi и других устройств. Пневматический механизм открытия и закрытия с управлением через серийный порт. Камера CRY720 оснащена встроенным динамиком, а камера CRY721 — тремя встроенными динамиками для испытания наушников с активным шумоподавлением.

Технические характеристики камеры CRY710	
Экранирование радиочастотных помех	0,8–3 ГГц, ≥60 дБ
Экранирование шума	Внешний шум: 80 дБ, внутренний шум: ≤40 дБ
Размер	Ш × Г × В: 360 × 400 × 300 мм
Размер с упаковкой	Ш × Г × В: 390 × 430 × 340 мм

Технические характеристики камеры CRY720	
Экранирование радиочастотных помех	0,8–3 ГГц, ≥60 дБ
Экранирование шума	Внешний шум: 80 дБ, внутренний шум: ≤40 дБ
Встроенный динамик (×1)	JBL BM8008 6 Ом, 120 Вт, макс. звуковое давление 100 дБ
Размер	Д × Ш × В: 330 × 310 × 280 мм
Размер с упаковкой	Д × Ш × В: 470 × 460 × 420 мм
Размер с упаковкой	Д × Ш × В: 590 × 600 × 513 мм

Технические характеристики камеры CRY721	
Экранирование радиочастотных помех	0,8–3 ГГц, ≥60 дБ
Экранирование шума	Внешний шум: 80 дБ, внутренний шум: ≤40 дБ
Встроенные динамики (×3)	JBL BM8008 6 Ом, 120 Вт, макс. звуковое давление 100 дБ
Размер	Д × Ш × В: 760 × 550 × 550 мм
Размер с упаковкой	Д × Ш × В: 600 × 390 × 390 мм

CRY SOUND
Measure Better Sound

Испытательная стойка для наушников

Испытательная стойка для наушников CRY801

Испытательная стойка для наушников CRY801 — это универсальная стойка для испытания наушников. Она выполнена из алюминиевого сплава и покрыта черной оксидной пленкой, которая повышает износостойкость. Все детали, соприкасающиеся с испытуемыми приборами, выполнены из полиформальдегида, благодаря чему имеют ровные поверхности и не царапают приборы.
Стойка CRY801 очень стабильна и не требует усилий при сборке, а значит не будет трястись или наклоняться. Благодаря различным адаптерам к стойке можно подключить различные имитаторы уха и предусилители, чтобы построить идеальной решение для акустических испытаний.

Технические характеристики	
Горизонтальная длина	130–170 мм
Вертикальная длина	110–150 мм
Основной материал	Алюминиевый сплав, покрытый черной оксидной пленкой
Материал контактирующих деталей	Полиформальдегид
Размер основания	220 × 150 мм
Вес	1,8 кг

Испытательная стойка для наушников и защитных покрытий CRY802

Испытательная стойка для наушников и защитных покрытий CRY802 — стойка для испытания наушников и защитных покрытий. Она выполнена из алюминиевого сплава и покрыта черной оксидной пленкой, которая повышает износостойкость. Стойка зафиксирована на гнущемся основании, которое значительно снижает уровень помех, а встроенная пенная прокладка предотвращает утечку звука в производственных условиях.
Стойку CRY802 можно совместить с искусственным ухом CRY711 и CRY318, а также ½-дюймовыми микрофонами, чтобы создать идеальную среду для испытания микрофонов. Сборка не требует усилий, а универсальность делает стойку идеальным решением для испытания наушников и защитных покрытий.

Технические характеристики	
Вес	11,6 кг
Основной материал	Алюминиевый сплав, покрытый черной оксидной пленкой
Горизонтальная длина	155,6 мм
Вертикальная длина	477,3 мм

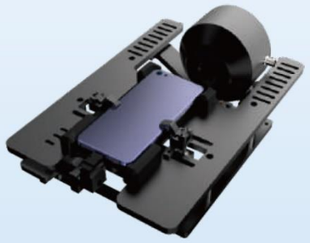
Кастомизированные стойки

Стойка для испытания наушников в процессе производства

Для испытания динамиков и микрофонов в процессе производства. Надежная конструкция обеспечивает высокую стабильность измерений. Контактирующие элементы выполнены из пластичного материала и не повреждают приборы.

Стойка для испытания силиконовых микрофонов

На стойке можно надежно зафиксировать силиконовые микрофоны малого размера.

Стойка для испытания мобильных телефонов

Подходит для различных моделей, поддерживает автоматическое подключение по USB- и аудиоинтерфейсам, быстрое точное позиционирование, запуск испытания одним нажатием.