

Шумомер, класс I NL-62



Широкий диапазон измерений от 1 до 20 000 Гц



Шумомер
Класс I

(С функцией измерения
звука низкой частоты)

NL-62

Измерение в диапазоне частот от 1 до 20 000 Гц.

Устройство NL-62 идеально подходит для непрерывных измерений благодаря наличию автоматического сохранения и таймера, а также возможности подключения внешнего источника питания. Дружественный интерфейс позволяет не использовать руководства в ходе измерений. Большой 3-дюймовый цветной дисплей – яркий и четкий. Благодаря водонепроницаемой конструкции прибор можно использовать и под дождем. При использовании дополнительной программы NX-62RT (разрабатывается) для анализа в реальном времени в диапазоне октавы и 1/3 октавы прибор можно также использовать в качестве анализатора спектра. Высокоточный шумомер NL-62 поддерживает проведение всех необходимых измерений.

255 мм
10 дюймов

Оборудованы нескользящими резиновыми ручками

Большой цветной ЖК-экран

Трёхдюймовый ЖК-экран с сенсорной панелью. Экран с высоким разрешением позволяет осматривать внутренние и наружные помещения и даже в темноте.

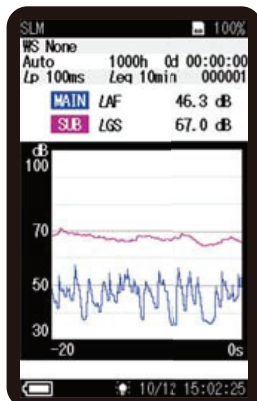
Разнообразие входных/выходных соединений



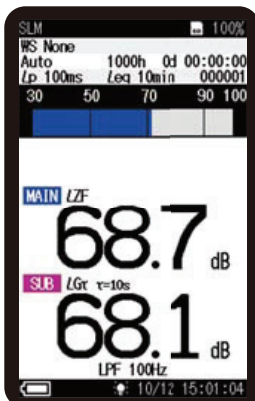
(Полная шкала)

Бумажное руководство не требуется.

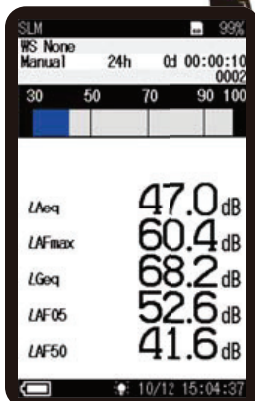
Руководство и помощь легко доступны с экрана устройства.



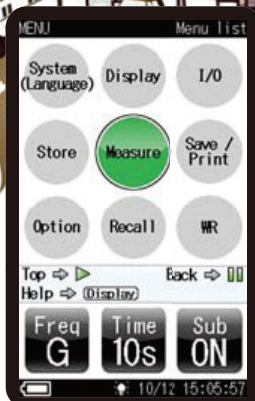
Окно измерений
(график T-L)



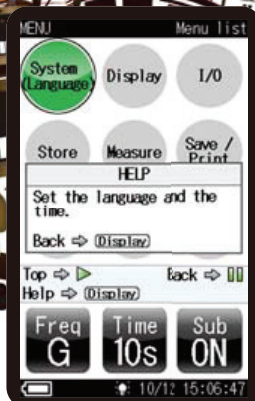
Окно измерений
(звук низкой частоты)



Окно параметров



Окно инструкции



Окно помощи

Водонепроницаемое устройство (за исключением микрофона)

Гарантированная водонепроницаемость минимум до уровня защиты IP54 (непроницаемость для брызг воды). Защита помогает снизить риск неисправности при внезапном дожде.



* Установка ветрового экрана для наружных устройств и экрана с защитой от дождя помогает повысить водонепроницаемость всего устройства, а также обеспечивает соответствие микрофона техническим требованиям IPX3

Использование аккумуляторов

В этих новых моделях имеется возможность использовать аккумуляторы, которые делают эти шумомеры экологически безопасными устройствами. Имеется возможность проводить измерения непрерывно в течение 16 часов (при использовании батарей сухих алкалиновых батарей).



Непрерывные детальные измерения в течение месяца

Данный шумомер используется для проведения долгосрочных измерений, таких как: измерения окружающей среды. (если используется адаптер перем. тока)

Продолжительность записи

NL-62

1000 ч (прибл. в течение одного месяца)

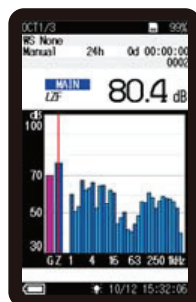
Предыдущая модель 200 ч (прибл. в течение одной недели)

Пример детальной записи

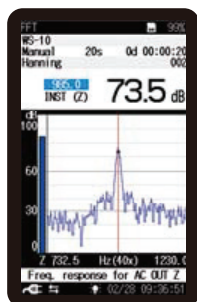
Если L_p измеряется с интервалом 100 мс, а L_{eq} одновременно измеряется с интервалом 10 м в течение 24 часов, то полный размер сохраненных данных составит приблизительно 74 МБ (эталонное значение).

Работоспособность может быть расширена за счет ряда опций

Добавлена возможность записи данных в течение длительного времени и функция спектрального анализа



Окно для анализа 1/3 октавной
полосы частот (низкий диапазон)



Окно анализа
(x40)



Окно управления данными с использованием
программного обеспечения AS-60

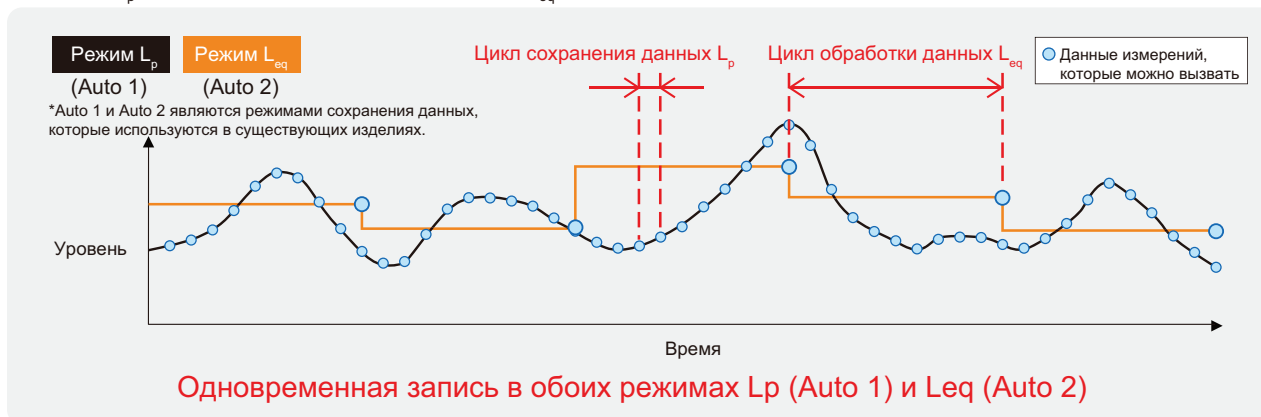
Перечень функций программы

■ Автоматическая функция сохранения данных

Данная функция позволяет одновременно выполнять непрерывные измерения в режиме L_p (текущее значение SPL) и в режиме L_{eq} (эквивалентное непрерывное значение SPL).

Полное время для измерений с автоматической функцией сохранения данных До 1000 часов Имеет функцию таймера

Режим L_p (текущее значение SPL) и режим L_{eq} (эквивалентное непрерывное значение SPL)



■ Функция блока сравнения

Эта функция включается, когда открытый выход коллектора превышает установленное значение (макс. применяемое напряжение 24 В, макс. ток 60 мА, разрешенное рассеяние 300 мВт).



■ Функция выхода непрерывных данных

Данная функция позволяет выполнять непрерывный сбор текущих и обработанных данных при передаче данных через входы USB and RS-232C.

Это удобная функция для пользователей, которые могут задавать собственные программы управления, такие как, например, программа для использования в качестве индикатора.

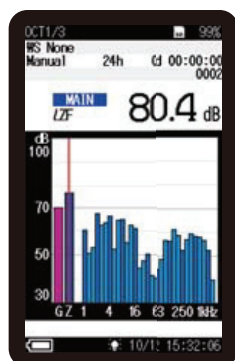
Перечень функций для дополнительных программ

Октавная полоса частот, программа анализа в реальном времени 1/3 октавной полосы частот

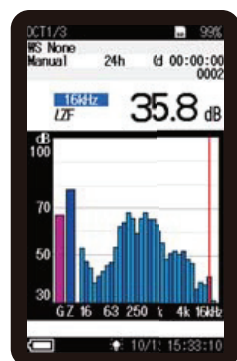


Программа NX-42RT поставляется на карте SD объемом 512 МБ. После установки программы карта SD на 512 МБ может использоваться в качестве карты памяти.

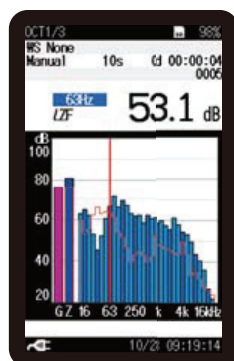
При добавлении программы в NL-62, выполняется анализ октавной полосы частот и анализ 1/3 октавной полосы частот. Сохраненные результаты анализа могут быть загружены и показаны на оверлейном графическом дисплее вместе с настоящими данными анализа. Индикация диаграммы кривой NC и расчет значений/индикация NC также возможны.



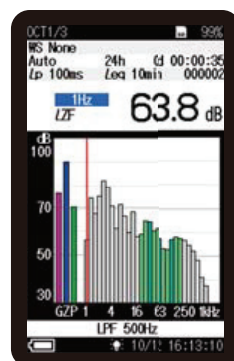
Окно для анализа 1/3 октавной полосы частот (низкий диапазон)



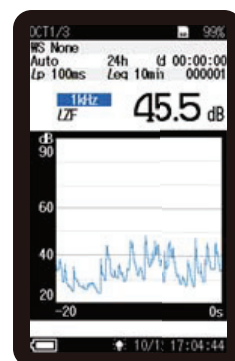
Окно для анализа 1/3 октавной полосы частот (высокий диапазон)



Оверлейное окно анализа



Окно для анализа 1/3 октавной полосы частот (комбинированный диапазон)



Окно измерений (график T-L)

Программа регистрации формы волны NX-42WR



Программа NX-42WR поставляется на карте SD объемом 2 Гб. После установки программы карта SD на 2 Гб может использоваться в качестве карты памяти.

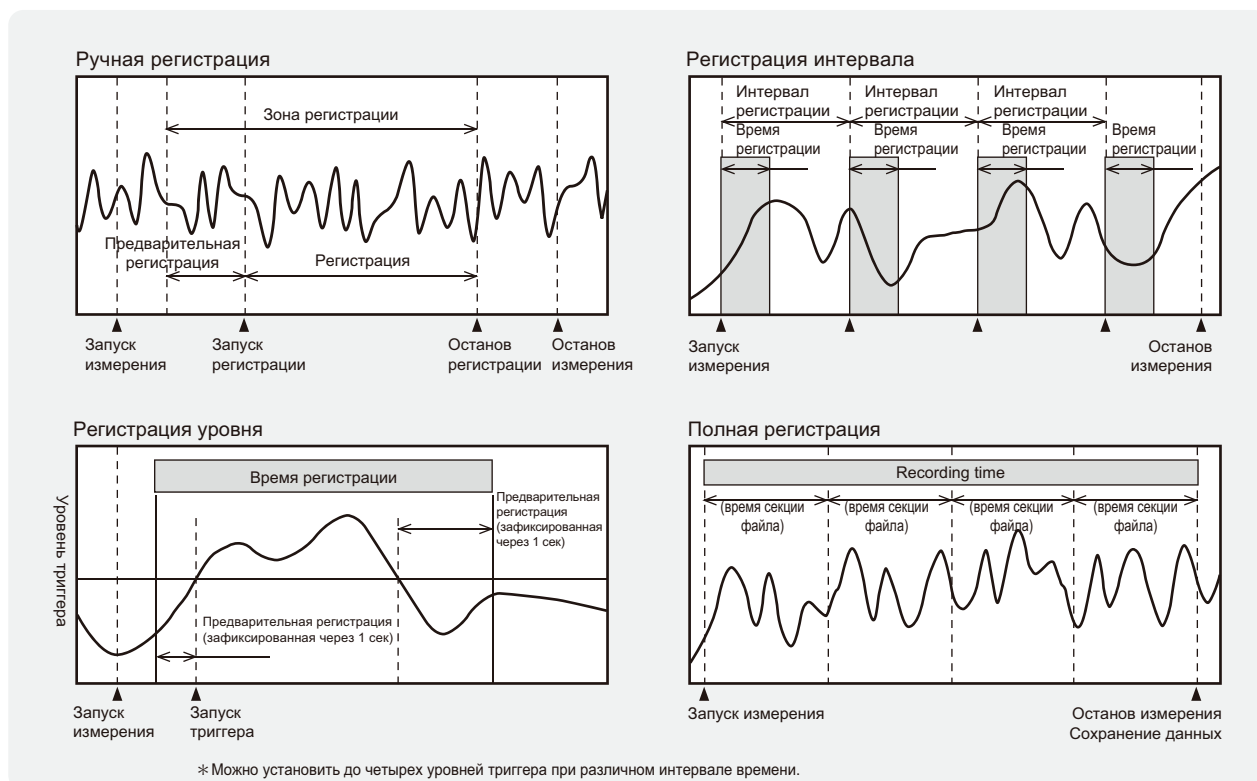
Данная функция позволяет пользователям зарегистрировать шум и обработать данные шума для одновременного определения уровней шума. Зарегистрированные данные можно воспроизвести на компьютере и использовать для спектрального анализа. (Несжатый файл WAVE с волновой формой)

Максимальное время регистрации (16 бит)

Частота дискретизации	Карта памяти 512 MB	2 GB
48 кГц	1 ч	4 ч
24 кГц	2 ч	8 ч
12 кГц	4 ч	16 ч

Выборка при 48 кГц, 24 кГц, 12 кГц, выбор 24 или 16 бит

Концепция регистрации

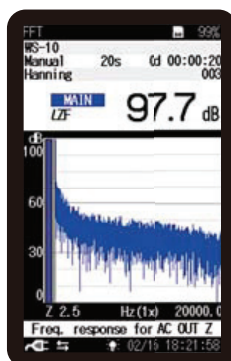


Программа анализа по быстрому преобразованию Фурье (FFT) NX-42FT

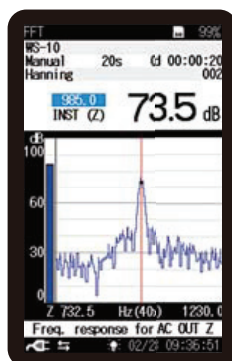


Программа NX-42RT поставляется на карте SD объемом 512 Мб. После установки программы карта SD на 512 Мб может использоваться в качестве карты памяти.

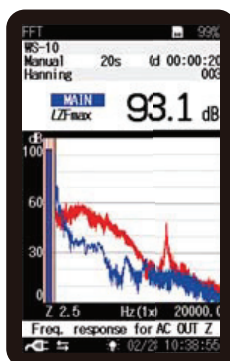
При добавлении программы в NL-62 выполняется анализ по быстрому преобразованию Фурье. Диапазон частот для анализа составляет 20 кГц с 8000 линиями спектра (отображаются 200). Сохраненные результаты анализа могут быть загружены и показаны на оверлейном графическом дисплее вместе с настоящими данными анализа. Максимальный коэффициент увеличения составляет x40, а главное окно для списков показывает до 20 строк.



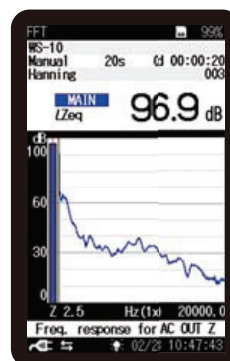
Окно анализа (x1)



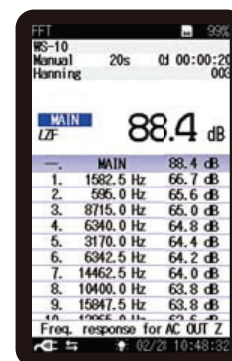
Окно анализа (x40)



Оверлейное
окно анализа

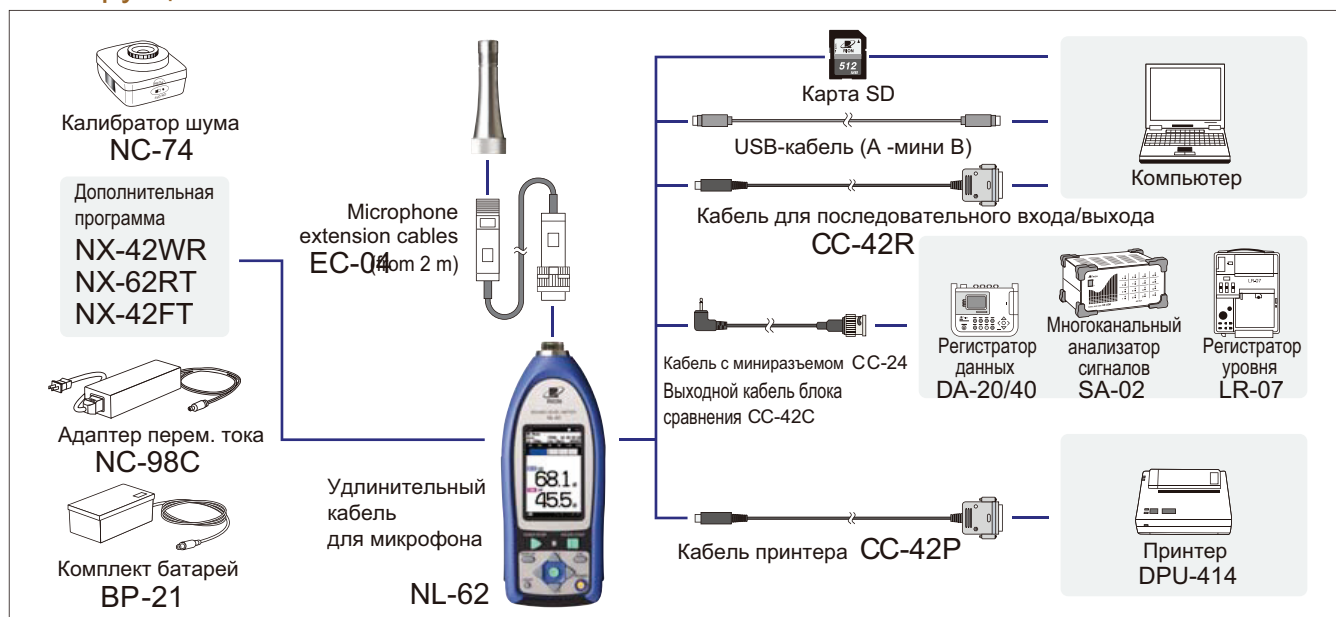


Окно для средних
линейных значений



Главное окно
списков

Конструкция системы



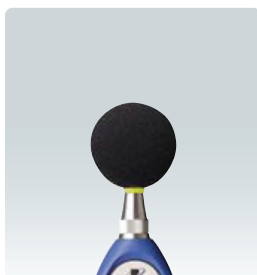
Периферийные устройства

Всепогодный ветровой экран WS-15



Данный ветровой экран предназначен для наружных устройств. Это помогает уменьшить шум ветра. Устройство оборудовано защитой от брызг, которая отвечает техническим требованиям по водонепроницаемости IPX3. Используется с удлинительным кабелем для микрофона. (монтажный переходник WS15006 предоставляется по отдельному требованию)

Ветровой экран с защитой от дождя WS-16



Этот экран защищает микрофон от дождя на кратковременный промежуток времени. Защита ветрового экрана от дождя предназначена для соответствия техническим требованиям по водонепроницаемости IPX3.

Калибратор шума NC-74



Данный калибратор шума соответствует IEC 60942 (JIS C 1515), класс 1 и обеспечивает уровень рабочих характеристик достаточный для калибровки точности шумомера.

Технические характеристики

Номинальный уровень акустического давления	94 дБ
Номинальная частота	1 кГц

Штатив

Эта стойка может использоваться для общих акустических измерений. Шумомер и микрофон могут устанавливаться на стойку.



ST-80

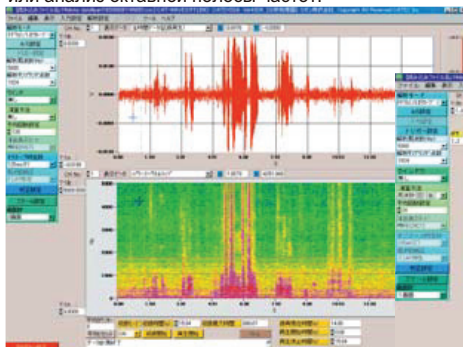


ST-81

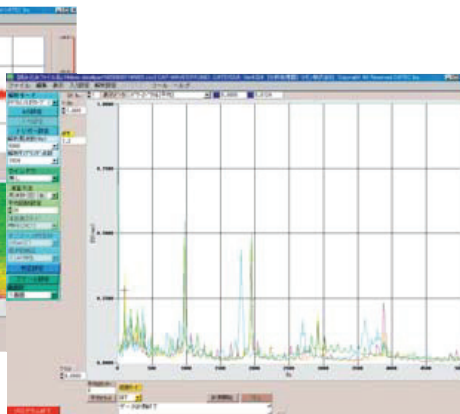
(Рекомендуется для всепогодного ветрового экрана WS-15 с использованием ST-81.)

ПО для анализа формы волны CAT-WAVE (изготовлен CATEC Inc.)

Программа анализирует и сохраняет файлы данных (записывается NX-42WR) в формате WAVE. Имеется возможность выбора: выполнять анализ по быстрому преобразованию Фурье или анализ октавной полосы частот.



Экран спектральной карты



Экран наложений

Технические характеристики

Форма сигнала	Функция дисплея	Масштабирование по времени, дифференциальный и интегральный анализ
Анализ FFT	Точки анализа	от 64 до 32 768 точек
	Функция дисплея	Спектр мощности, взаимный спектр, передаточная функция (амплитуда), передаточная функция (фаза), карта спектра мощности функции когерентности, октавная карта, дифференциальный и интегральный анализ для областей спектры
Анализ октавной полосы частот	Применимые стандарты	IEC 61260 (JIS C 1514) класс 1
	Анализ диапазона частот	Октавная полоса частот: от 0,5 Гц до 15 кГц (15 полос). 1/3 октавной полосы частот: от 0,4 Гц до 10 кГц (45 полос) 1/12 октавной полосы частот от 0,36 Гц до 11 кГц (180 полос)

Рекомендуемая конфигурация

Процессор	Intel CoreTM2 Duo 2 ГГц или выше
ОЗУ	2ГБ или больше
Жесткий диск	60 ГБ или выше (свободное пространство)
Дисплей	SXGA (1280 x 1024) или больше
ОС	Microsoft Windows XP Professional 32 разрядная, Vista Business 32 разрядная, 7 Professional 32 и 64 разрядные версии

Комплексное программное обеспечение для измерений параметров окружающей среды

Программное обеспечение управления данными для измерений параметров окружающей среды AS-60

Программное обеспечение управления данными для измерений параметров окружающей среды AS-60 позволяет выполнить графическое отображение данных измерений, арифметическую обработку, обработку шумов для исключения, подготовку отчетов, вывод файлов и воспроизведение реальных звуковых файлов.

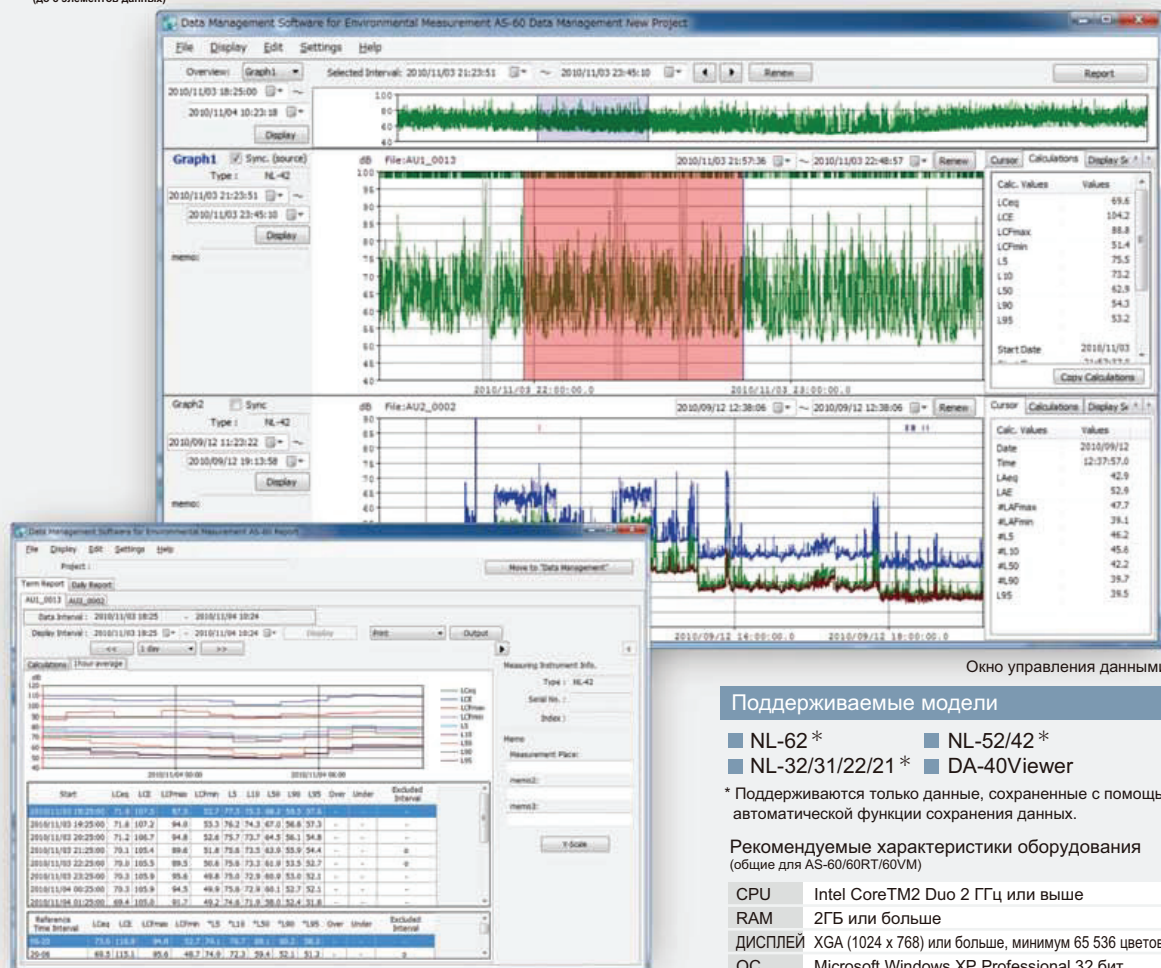
■ Просто в использовании

■ Легкость в подготовке отчетов

■ Одновременное отображение нескольких элементов данных (до 6 элементов данных)

■ Данные загружаются в регистратор (файл CSV для программы просмотра файлов DA-40)

■ Комбинация данных



Окно управления данными

Поддерживаемые модели

- NL-62 *
- NL-52/42 *
- NL-32/31/22/21 *
- DA-40Viewer

* Поддерживаются только данные, сохраненные с помощью автоматической функции сохранения данных.

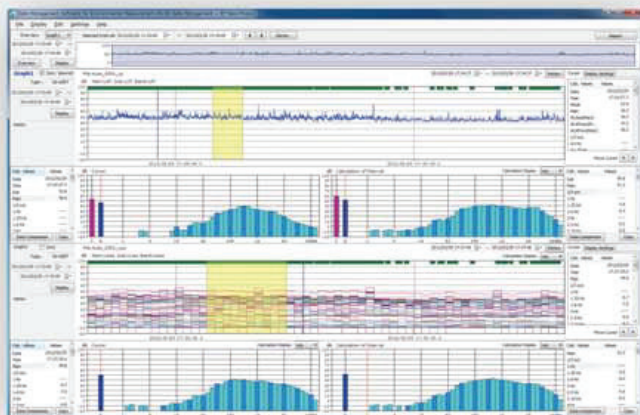
Рекомендуемые характеристики оборудования (общие для AS-60/60RT/60VM)

CPU	Intel CoreTM2 Duo 2 ГГц или выше
RAM	2ГБ или больше
ДИСПЛЕЙ	XGA (1024 x 768) или больше, минимум 65 536 цветов
OC	Microsoft Windows XP Professional 32 бит, 7 Professional 32/64 бит

Окно для подготовки отчетов

• Если используется AS-60/60RT/60VM в NL-52/42, то требуется также NX-42EX.

Программное обеспечение управления данными для измерений параметров окружающей среды AS-60RT (включает ПО управления данными для октавной полосы частот и 1/3 октавной полосы частот)



Окно управления данными

Добавляется поддержка для обработки данных анализа октавной полосы частот к AS-60.

AS-60RT предназначена для управления данными, сохраненными с помощью NX-62RT/42RT или измеренными с помощью NA-28 на компьютере.

Поддерживаемые модели

- NX-62RT *
- NX-42RT *
- NA-28 *

* Поддерживаются только данные, сохраненные с помощью автоматической функции сохранения данных.

Программное обеспечение управления данными для измерений параметров окружающей среды AS-60VM (включает ПО управления данными по уровню вибрации)

Добавляется поддержка для обработки данных, измеренных с помощью VM-53A, к AS-60

Поддерживаемые модели

- VM-53A *

* Поддерживаются только данные, сохраненные с помощью автоматической функции сохранения данных.


Технические характеристики

		NL-62
Применимые стандарты		IEC 61672-1: 2002, класс 1 ISO 7196 1995 ANSI S1.4-1983, тип 1 ANSI S1.4A-1985, тип 1 ANSI S1.43-1997, тип 1 JIS C 1509-1: 2005, класс 1 Маркировка CE (на соответствие требованиям ЕС) (Директива по ЭМС 2004/108/ЕС, Директива по низковольтному оборудованию 2006/95/ЕС), Директива ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE), Директива об ограничении использования опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании для Китая (экспортная модель только для Китая)
Функции измерений		Одновременное измерение следующих величин, с выбранным временным взвешиванием и спектральным взвешиванием
Обработка (осн. канал)	Текущий уровень звукового давления: Lp Эквивалентный непрерывный уровень звукового давления: Leq Уровень звукового воздействия: Le Максимальный уровень звукового давления: Lmax Минимальный уровень звукового давления: Lmin Уровни звука в процентном отношении: Ln(от 0,1 до 99,9 %, с шагами приращеня 0,1; макс. 5 значений)	
	Текущий уровень шумового давления: Lp	
Дополнительная обработка данных		Один из датчиков может быть неисправен. С-взвешенный эквивалентный непрерывный уровень шума: L _{osq} G-взвешенный средний уровень шума: L _{Geq} C-взвешенный пиковый уровень шума: L _{peak} Z-взвешенный пиковый уровень шума: L _{zpeak} Среднее значение мощности максимального уровня для взвешенного по времени интервала уровня шума L _{A_{ms}} i-взвешенный по времени средний уровень шума: L _{Aieq} Максимальное значение i-взвешенного по времени среднего уровня шума: L _{Aimax} * Поскольку дополнительные частотные характеристики обработки связаны с частотными характеристиками вспомогательного канала, L _{A_{ms}} , L _{Aieq} , L _{Aimax} могут быть выбраны, когда характеристики A выбраны для вспомогательного канала. Когда выбраны характеристики C, G или Z L _{osq} и L _{peak} , L _{Geq} и L _{zpeak} могут быть выбраны для дополнительной обработки.
Время измерений		10 с, 1, 5, 10, 15, 30 м, 1, 8, 24 ч и вручную (максимум 24 ч) Максимум 1000 с автоматическим сохранением
Микрофон	Тип	UC-59L
	Уровень чувствительности	-27 дБ
Диапазон измерений		A-взвешивание: от 25 дБ до 138 дБ C-взвешивание: от 33 дБ до 138 дБ G-взвешивание: от 43 дБ до 138 дБ Z-взвешивание: от 50 дБ до 138 дБ C-взвешенный пиковый уровень шума: от 60 дБ до 141 дБ Z-взвешенный пиковый уровень шума: от 65 дБ до 141 дБ
Собственный шум	A-взвешивание	17 дБ или меньше
	C-взвешивание	25 дБ или меньше
	G-взвешивание:	35 дБ или меньше
	Z-взвешивание	42 дБ или меньше
Диапазон частоты		от 1 Гц до 20 кГц
Спектральное взвешивание		A, C, G и Z
Временное взвешивание		F (быстро) и S (медленно), I (импульс) и 10 с
Диапазон уровня		Отдельный диапазон (диапазон линейности: 113 дБ)
Макс. диапазон для отображения гистограмм	Макс. 110 дБ (от 20 до 130 дБ)	
	Установите верхнее/нижнее предельно допустимое значение с приращением в 10 дБ.	
Переключение гистограммного дисплея		
Цель для среднеквадратичного значения (RMS)		Цифровой метод обработки
Цикл дискретизации		20.8 (Lp, Leq, Le, Lmax, Lmin, Lpeak : частота дискретизации: 48 кГц) 100 мс (Ln)
Калибровка		Закон проведения измерений: калибровка электрических средств, выполнена в соответствии со стандартами IEC и JIS с использованием внутренне генерируемых сигналов: акустическая калибровка, выполнена в соответствии с NC-74.
Функции коррекции		Коррекция ветрового экрана: Совместима со стандартами IEC 61672-1 и JIS C 1509-1, если ветровой экран установлен. Поправка рассеянного шумового поля: Коррекция частотных характеристик для соответствия со стандартами (ANSI S1.4) для рассеянного шумового поля.
Время задержки		Шумомер может быть установлен для запуска измерений в течение определенного времени (Выкл., 1, 3, 5 или 10 с) после нажатия кнопки пуска, или когда будет превышено значение для триггера (настройка пользователя).
Функция удаления данных		При нажатии кнопки PAUSE (Пауза) для приостановки измерений предыдущие данные с интервалом (выбираются пользователем) 0, 1, 3 или 5 с удаляются из процесса обработки.
Дисплей		Полупрозрачный цветной ЖК-дисплей TFT WQVGA с подсветкой (400 x 240 пикселей) * ЖК-дисплей с сенсорной панелью (емкостная сенсорная панель) Частота обновления цифрового дисплея: 1 с Частота обновления гистограммы: 100 мс
Сохранение	Ручное	Данные результатов измерений сохраняются вручную с приращением 1 адрес.
	Количество данных	Внутренняя память: макс. 1000 наборов Карта SD: зависит от емкости карты SD*1
	Авто	Текущие значения (режим Lp) и обработанные значения (режим Leq) сохраняются непрерывно и автоматически через предустановленные интервалы.
	Цикл дискретизации Lp	100 мс, 200 мс, 1 с, Leq 1s
	Цикл дискретизации Leq	10 с, 1, 5, 10, 15, 30 мс, 1, 8, 24 ч
	Время измерений	Макс. 1 000 ч (в зависимости от емкости карты SD)* 1

* Windows является товарным знаком Microsoft Corporation.
* Технические характеристики могут быть изменены без уведомления.



Дистрибьютор:
ООО «Евротест» – представитель компании
RION Co., Ltd в России

 Это изделие является экологичным изделием. В соответствии с нашей политикой оно не содержит токсических химикатов.
Данное изделие сертифицировано на класс международной защиты IP54 (защищено от проникновения пыли и непроницаемо для водяных брызг).
Данная листовка напечатана экологичными чернилами растительного происхождения на восстановленной бумаге.

Возврат данных		Позволяет просматривать сохраненные данные.
Установки памяти		Во внутренней памяти можно сохранить до 5 установок конфигураций, позднее возможен вызов конфигурации запуска через файл установок предварительно сохраненного на карте SD.
Запись формы колебаний*2		
Формат файла	Несжатый файл WAVE с формой волны	
	Частота дискретизации	
	Длина данных	
Выходы	Выход пост. тока	Выходные сигналы пост. тока с использованием характеристик спектрального взвешивания выбираются при обработке.
	Выходное напряжение	2,5 В, 25 мВ/дБ на гистограммном дисплее с полной шкалой
	Выход перем. тока:	Выходные сигналы перем. тока с использованием характеристик спектрального взвешивания выбираются при обработке или при A, C, Z-взвешивании.
	Выходное напряжение	1 В (среднеквадратичные значения) на гистограммном дисплее с полной шкалой
USB	Кабель выхода блока сравнения	
	USB	
Передача данных через RS-232C		Передача данных через специальный кабель.
Непрерывный вывод данных		
Тип данных	Текущее значение	
	Обработанное значение	
	Интервал выходного сигнала	
Распечатка		Распечатка результатов измерений на специальном принтере DPU-414
Характеристики источника питания		Четыре батареи IEC R6 (размер AA) (алкалиновые батареи или аккумуляторы) или внешнее электропитание
Срок службы батареи (23 °C)		Алкалиновая батарея LR6 (AA): 16 ч Никель-металл-гидридная аккумуляторная батарея: 16 ч При максимуме * В зависимости от установки
Адаптер перем. тока		NC-98C
Внешнее напряжение		от 5 до 7 В (номинальное напряжение: 6 В)
Потребляемый ток		Приблизительно 120 мА (стандартная эксплуатация, номинальное напряжение)
Условия окружающей среды	Температура	от -10 до +50° C
	Влажность	от 10 до 90 % относительной влажности (без конденсата)
Пылезащищенность/водонепроницаемость* 3		Код IP: IP54 (за исключением микрофона) См. меры предосторожности относительно водозащищенности.
Размеры, вес		Прибл. 255 (B) x 76 (Ш) x 33 мм(Г), прибл. 400 г (с батареями)
Принадлежности в комплекте поставки		Контейнер для хранения x 1, ветровой экран WS-10 x 1, резиновая вставка для предотвращения падения ветрового экрана x 1, ручной ремень x 1, комплект алкалиновых батарей LR6 (AA) x 4, карта SD на 512 МБx1.

Опции

Наименование изделия	Номер изделия
Программа регистрации формы колебаний (установлена на карте SD емкостью 2 ГБ)	NX-42WR
Октавная полоса частот, программа анализа в реальном времени 1/3 октавной полосы частот (установлена на карте SD емкостью 512 МБ)	NX-62RT
Программа анализа по быстрому преобразованию Фурье (установлена на карте SD емкостью 512 МБ)	NX-42FT
ПО управления данными для измерений параметров окружающей среды	AS-60
ПО управления данными для измерений параметров окружающей среды (включает ПО управления данными для октавной полосы частот и 1/3 октавной полосы частот)	AS-60RT
ПО управления данными для измерений параметров окружающей среды (включает ПО управления данными для уровня вибрации)	AS-60VM
ПО для анализа формы волны	CAT-WAVE
Карта SD на 512 МБ	SD-512M
Карта SD на 2 ГБ	SD-2G
Адаптер перем. тока (от 100 до 240 В)	NC-98C
Комплект батарей	BP-21
Удлинительный кабель для микрофона	EC-04 (от 2 м)
Пин-код выхода BNC	CC-24
Кабель выхода блока сравнения	CC-42C
Принтер	DPU-414
Кабель для принтера	CC-42P
Кабель ввода/вывода с последовательным интерфейсом RS 232C	CC-42R
Кабель USB	—
Калибратор шума	NC-74
Всепогодный ветровой экран	WS-15
Переходник для установки ветрового экрана	WS-15006
Ветровой экран с защитой от дождя	WS-16
Штатив для шумомера	ST-80
Штатив для всепогодного ветрового экрана	ST-81

*1 Использование изделий Rion с полной гарантией. *2 Требуется NX-42WR (продается отдельно).
*3 Защита от опасной пыли и водяных брызг из любого направления.

Меры предосторожности относительно водозащищенности

Перед использованием убедитесь, что резиновая задняя крышка и отсек батарей плотно закрыты. Для сохранения водонепроницаемости и пылезащищенности настоятельно рекомендуется производить замену внутренней упаковки каждые два года (по факту).

