

Шумомер, класс I NL-52
Шумомер, класс 2 NL-42



Измерение выполняется надежно

Шумомер
Класс I
NL-52

Шумомер
Класс 2
NL-42

Бесплатная
демо-версия
дополнительных
программ
теперь доступна
на нашем
вебсайте



Исключительно удобные для пользователя шумомеры NL-52 и NL-42 Rion обеспечивают полную поддержку процесса измерений.

Модели NL-52 и NL-42 обладают максимально дружелюбным интерфейсом, благодаря которому пользователь практически не нуждается в изучении бумажного руководства.

NL-52 и NL-42 имеют большой трехдюймовый цветной ЖК-дисплей. Устройство (за исключением микрофона) водонепроницаемо, это означает, что оно сохраняет герметичность при внезапном дожде. Вы можете использовать перезаряжаемые аккумуляторные батареи для сокращения расходов, делая устройство экологически безвредным.

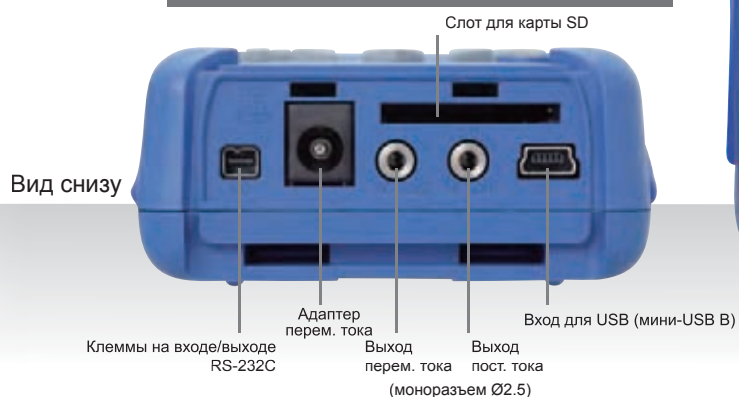
250 мм
9,85 дюймов

Оборудованы
несколькими
резиновыми ручками

Большой цветной ЖК-экран

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

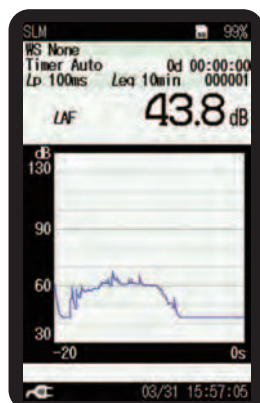
Разнообразие входных/выходных соединений



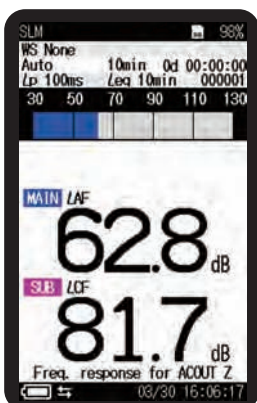
(полная шкала)

Бумажное руководство не требуется.

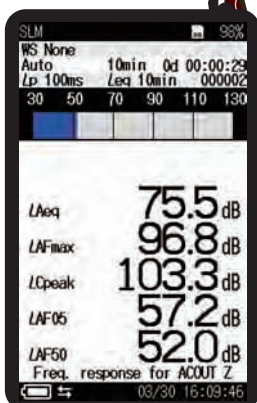
Руководство и функция помощи доступны на устройстве.



Окно измерений (график T-L)



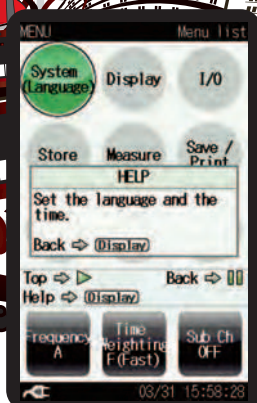
Окно измерений (основная и неосновная синхронная индикация)



Окно параметров



Окно инструкции

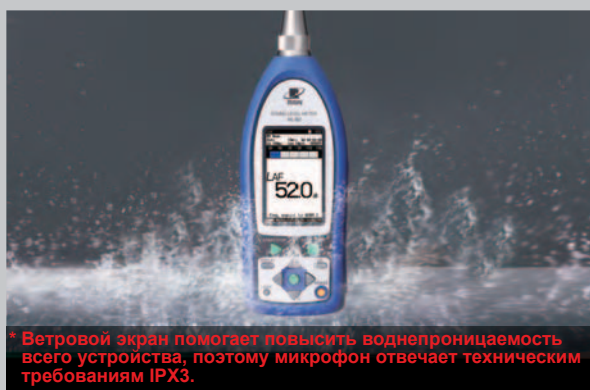


Окно помощи

Водонепроницаемое устройство Использование аккумуляторов

(за исключением микрофона)

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



В этих новых моделях имеется возможность использовать аккумуляторы, которые делают эти шумомеры экологичными устройствами. Имеется возможность проводить измерения непрерывно в течение 24 часов (при использовании батарей eneloop® или сухих алкалиновых батарей).



- Воспользуйтесь специальным зарядным устройством для зарядки батарей eneloop®.
- Перед использованием батарей eneloop прочитайте инструкцию по работе с батареями eneloop®.
- eneloop® является зарегистрированным товарным знаком Panasonic group.

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

1000 ч (прибл. в течение одного месяца)

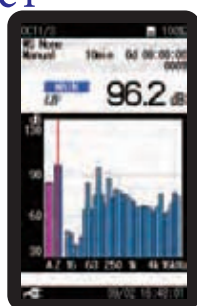
Предыдущая модель 200 ч (прибл. в течение одной недели)

Пример детальной записи

Если LP измеряется с интервалом 100 мс, а Leq одновременно измеряется с интервалом 10 м в течение 24 часов, то полный размер сохраненных данных составит прибл. 74 МБ (эталонное значение).

Работоспособность может быть расширена за счет ряда опций

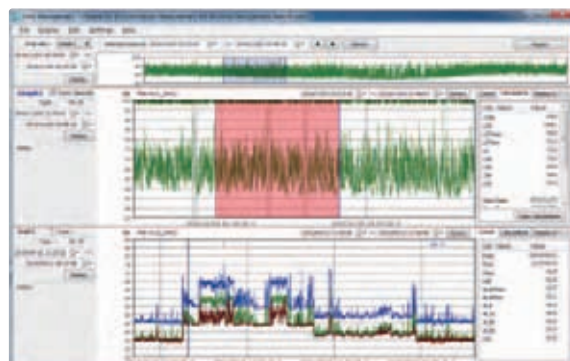
Могут быть добавлены дополнительные функции, такие как: одновременное сохранение предварительных данных (100 мс L_p) и обработанных данных (L_{eq} и другие индексы), спектральный анализ и запись долгосрочных данных.



Окно анализа 1/3-октавной полосы частот



Окно анализа (x 40)



Окно управления данными с использованием программного обеспечения AS-60

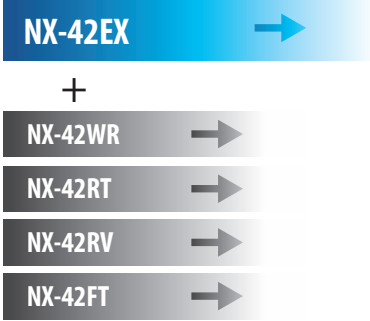
Перечень функций для дополнительных программ

Для установленных дополнительных программ добавляются следующие функции:

Программа с расширенными функциями NX-42EX

Позволяет добавить ряд программ

При установлении программы NX-42EX* добавляются программы NX-42WR, NX-42RT и NX-42FT.



Программа NX-42EX обеспечивается картой SD на 512 МБ. После установки программы карта SD на 512 МБ используется в качестве карты памяти.

NX-42EX
Автоматическая функция сохранения данных (текущее значение, обработанное значение)
Функция блока сравнения
Функция выхода непрерывных данных

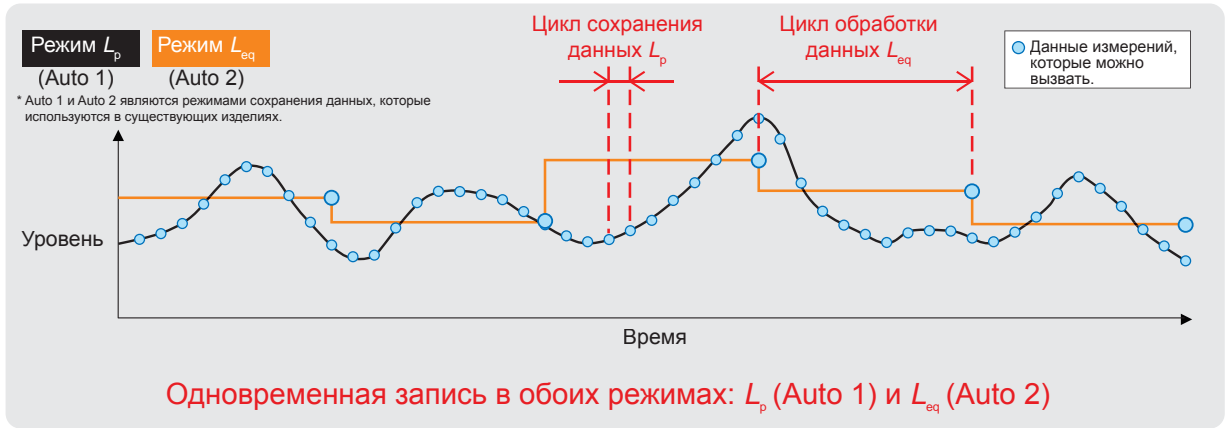
* Программа NX-42EX не может быть удалена.

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).

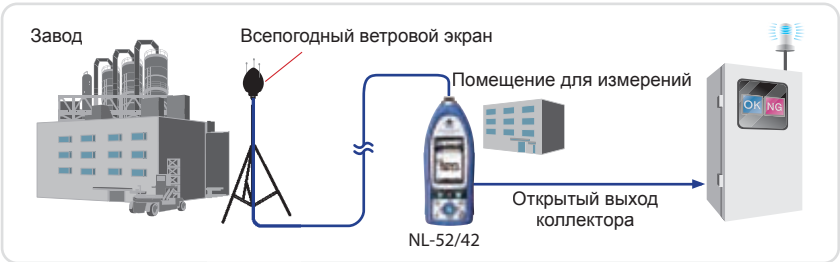
Полное время для измерений с автоматической функцией сохранения данных	До 1000 ч	Имеется функция таймера
--	-----------	-------------------------

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 и RS-232C. Это удобная функция для пользователей, которые могут определять их собственные программы управления, такие как, например, программа для использования в качестве индикатора.

Программа регистрации формы сигнала

Данная функция позволяет пользователям зарегистрировать шумы и обработать данные шума для одновременного определения уровней шума. Зарегистрированные данные можно воспроизвести на компьютере и использовать для спектрального анализа. (несжатая форма волны в файле WAVЕ)

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

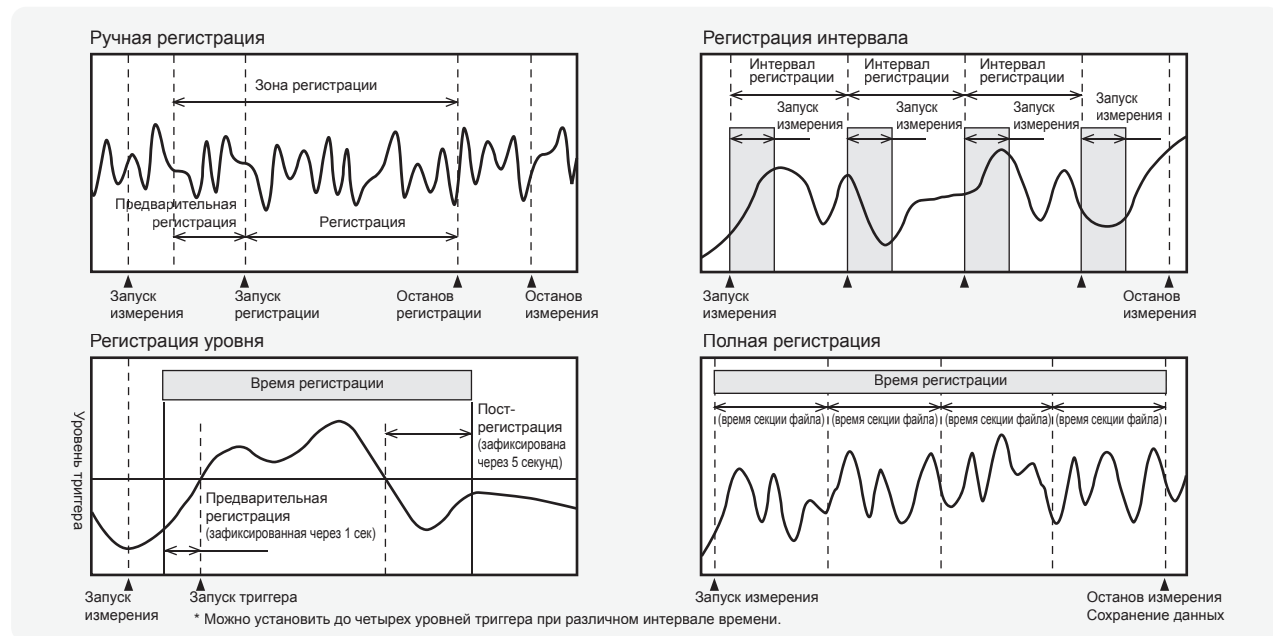


Программа NX-42EX обеспечивается картой SD на 2 Гб. После установки программы карта SD на 2 Гб используется в качестве карты памяти.

Максимальное время регистрации (16 бит)

Карта памяти	512 МБ	2 Гб
Частота дискретизации		
48 кГц	1 ч	4 ч
24 кГц	2 ч	8 ч
12 кГц	4 ч	16 ч

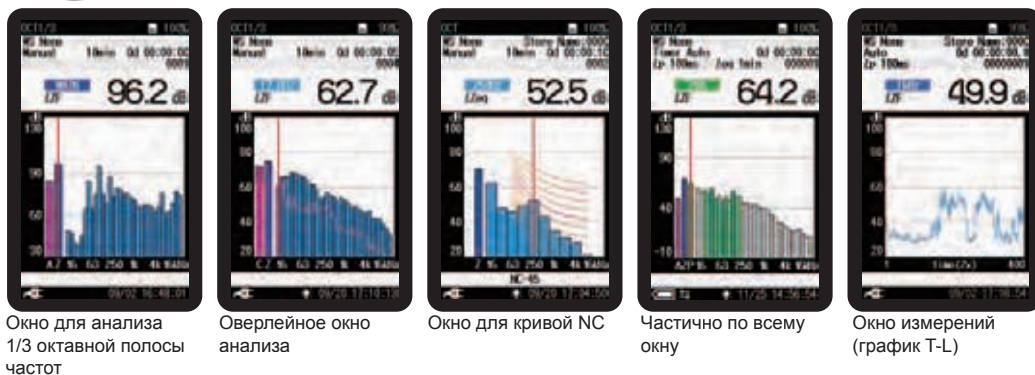
Концепция регистрации



Октавная полоса частот, программа анализа в реальном времени 1/3 октавной полосы частот NX-42RT



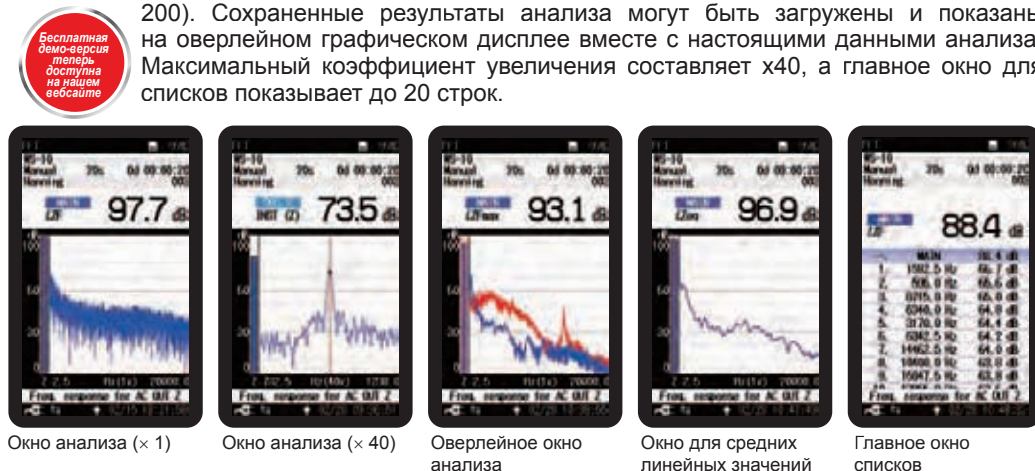
Программа NX-42RT обеспечивается картой SD на 512 Мб. После установки программы карта SD на 512 Мб используется в качестве карты памяти.



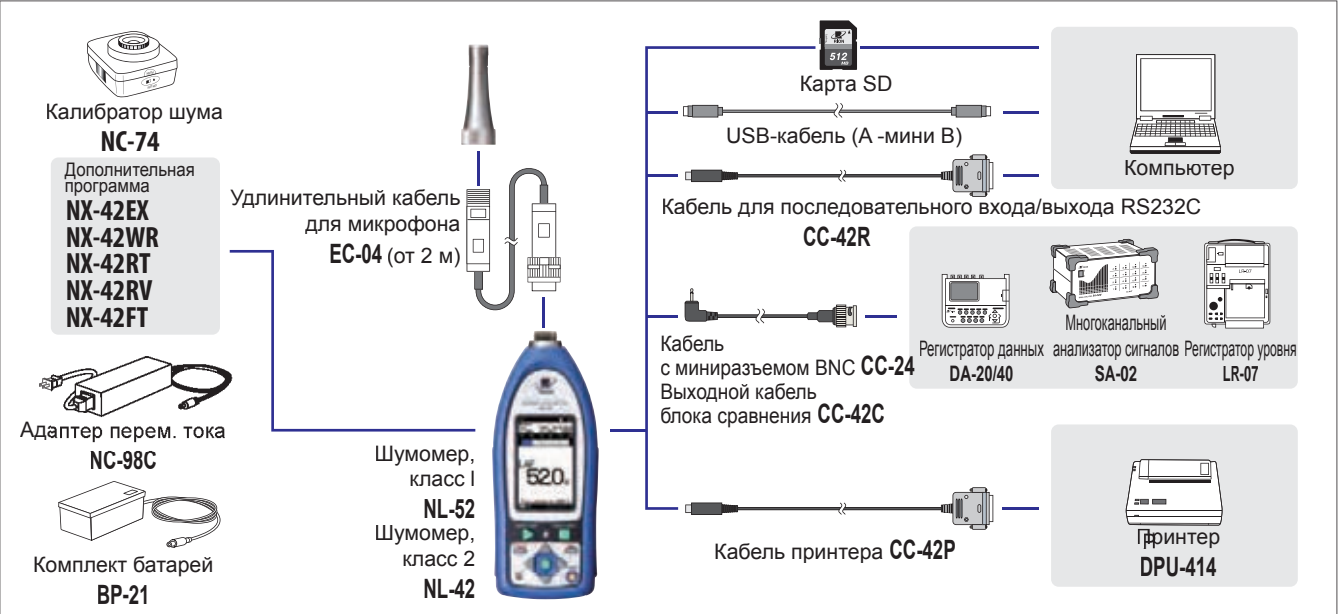
Программа анализа FFT NX-42FT



NX-42FT обеспечивается на карте SD на 512 Мб. Карта SD на 512 Мб используется в качестве карты памяти после установки программы.



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

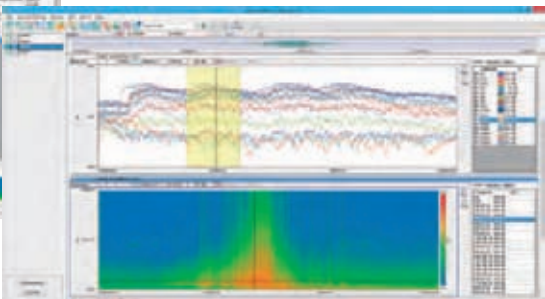
(Рекомендуется для всепогодного ветрового экрана WS-15 с использованием ST-81.)

Программное обеспечение (ПО) для анализа AS-70

Данное ПО позволяет загрузить сохраненные файлы WAVE из шумомера RION, вибромера или регистратора данных. Затем выполняется анализ октавной полосы частот, 1/3 октавной полосы частот и анализ FFT. Возможно воспроизведение реальных звуковых файлов.



Окно спектрального анализа



Окно спектрального анализа

Технические характеристики

Анализ формы волны	Расчеты	Максимальное значение, минимальное значение, среднее значение, среднеквадратичное значение, вариант, дифференциальные и интегральные расчеты, HPF, LPF
Спектральное взвешивание		Z, A, C, G, C до A, L, (вертикальный) (JIS C 1510), L, (горизонтальный) (JIS C 1510)
Анализ FFT	Точки анализа	от 32 до 65536 точек
	Данные на дисплее	Спектр мощности, спектральная плотность мощности, спектрограмма
Временное взвешивание		10 мс, F, 630 мс, S, 10 с
Октавная полоса частот	Применимые стандарты	IEC 61260, класс 1 (JIS C 1514, класс 1)
анализ	Диапазон частот для анализа	Октавная полоса частот: от 0,5 Гц до 16 кГц (16 полос). 1/3 октавной полосы частот: от 0,4 Гц до 20 кГц (48 полос)

Рекомендованные технические требования для компьютера

CPU	Intel Core™2 Duo 2 ГГц или выше
Оперативная память (RAM)	2ГБ или больше (4 ГБ рекомендуется)
Жесткий диск	20 ГБ или больше (рекомендуется 100 ГБ или больше)
ДИСПЛЕЙ	XGA (1024 × 768) или больше
ОС:	Microsoft Windows XP Professional 32 бит, 7 Professional 32 бит / 64 бит, 8 Pro 32/64 бит

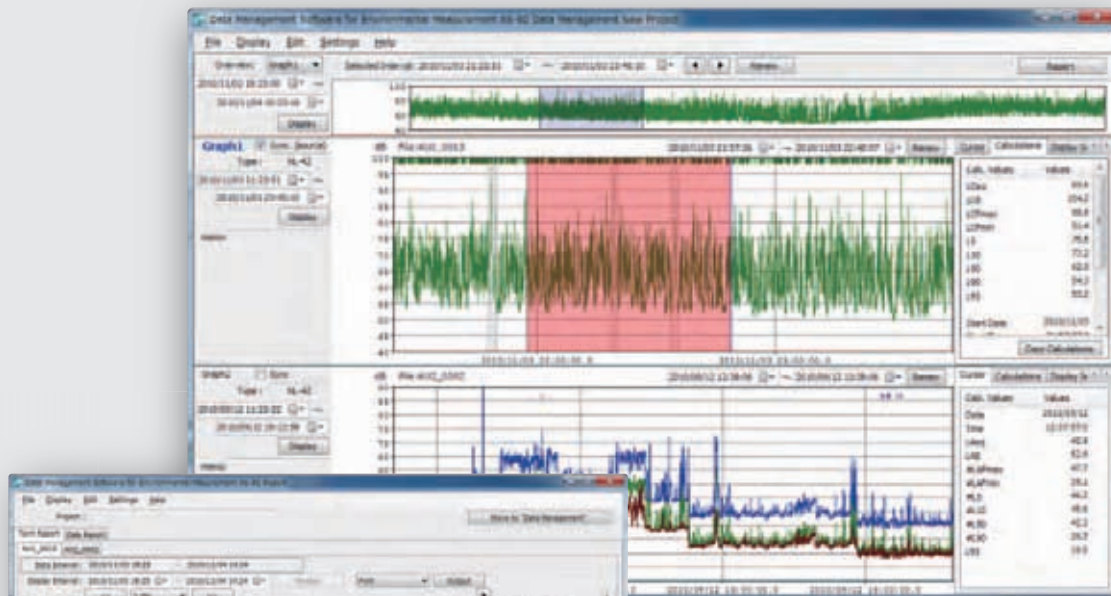
Комплектное программное обеспечение для измерений окружающей среды

Программное обеспечение управления данными для измерений окружающей среды AS-60

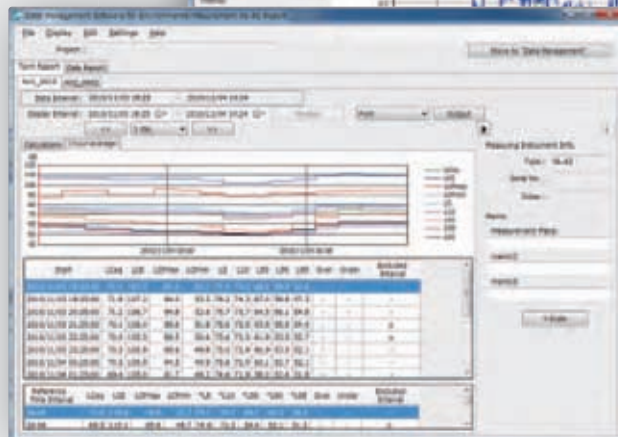
Бесплатная
демо-версия
теперь
доступна
на нашем
вебсайте

Программное обеспечение управления данными для измерений 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.

- Прост в использовании
- Легкая подготовка отчетов
- Одновременное отображение много-целевых элементов данных (до 8 элементов данных)
- Данные загружаются в регистратор данных (файл CSV для программы просмотра файлов DA-40)
- Комбинация данных



Окно управления данными



Окно для подготовки отчетов

Поддерживаемые модели

- NL-62 *
- NL-52/42 *
- NL-32/31/22/21 *
- Программа для просмотра файлов DA-40

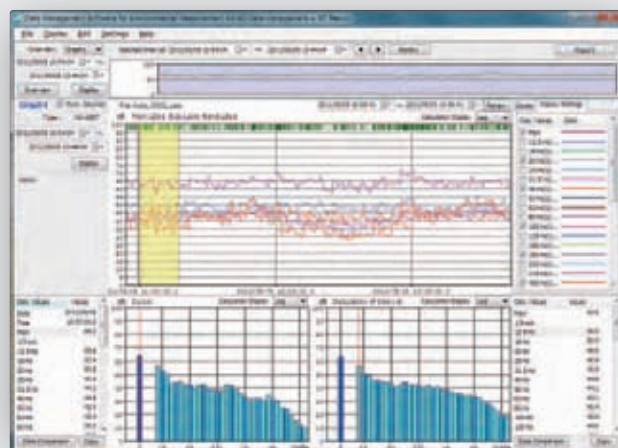
*Поддерживаются только данные, сохраненные с помощью автоматической функции сохранения данных.

Рекомендованные технические требования для компьютера (общие требования для AS-60/60RT/60VM)

CPU	Intel Core™2 Duo 2 ГГц или выше
Оперативная память (RAM)	2ГБ или больше
ДИСПЛЕЙ	XGA (1024 × 768) или больше, минимум 65 536 цветов
ОС:	Microsoft Windows XP Professional 32 бит, 7 Professional 32/64 бит

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

Программное обеспечение управления данными для измерений окружающей среды AS-60RT (включает программное обеспечение 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 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-52	NL-42
Применимые стандарты	IEC 61672-1: 2002, класс 1 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	IEC 61672-1: 2002, класс 2 ANSI S1.4-1983, тип 2 ANSI S1.4A-1985, тип 2 ANSI S1.43-1997, тип 2 JIS C 1509-1: 2005, класс 2
Функции измерений	Маркировка CE (на соответствие требованиям ЕС) (Директива по ЭМС 2004/108/EC, Директива по низковольтному оборудованию 2006/95/EC), 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)	
Обработка (осн. канал)	Одновременное измерение следующих элементов, с выбранным временным взвешиванием и спектральным взвешиванием	
	Текущий уровень звукового давления: L_p Эквивалентный непрерывный уровень звукового давления: L_{eq} Уровень звукового воздействия: L Максимальный уровень звукового давления: L_p Минимальный уровень звукового давления: L_{min} Уровни звука в процентном отношении: L_N (от 0,1 до 99,9%, с шагами приращения 0,1, макс. 5 значений)	
Обработка (всп. канал)	Текущий уровень звукового давления: L_p	
	В дополнение к основным элементам для обработки можно выбрать еще один элемент для одновременной обработки: С-взвешенный эквивалентный непрерывный уровень шума: L_{Ceq} С-взвешенный пиковый уровень шума: L_{Cpeak} Z-взвешенный пиковый уровень шума: L_{Zpeak} I-взвешенный по времени эквивалентный непрерывный уровень шума: L_{Aeq}^{*2} Максимальный I-взвешенный по времени эквивалентный непрерывный уровень шума: L_{Amax}^{*2} Среднее значение мощности максимального уровня для каждого 5-секундного интервала: L_{Aeq5} Спектральное взвешивание для дополнительной обработки синхронизируется со спектральным взвешиванием вспомогательного канала, поэтому если вспомогательный канал имеет A-взвешивание, то можно выбрать L_{Amax5} . При выборе C-взвешивания (Z-взвешивание) можно выбрать дополнительную операцию обработки L_{Ceq} и L_{Cpeak} (L_{Zpeak}).	
Время измерений	10 с, 1, 5, 10, 15, 30 м, 1, 8, 24 ч и вручную (максимум 24 ч)	
Микрофон	Тип	UC-59
	Уровень чувствительности	-27 дБ
Диапазон измерений	A-взвешивание	от 25 дБ до 138 дБ
	C-взвешивание	от 33 дБ до 138 дБ
Собственный шум	A-взвешивание	17 дБ или меньше
	C-взвешивание	25 дБ или меньше
Диапазон частоты	A-взвешивание	от 20 Гц до 20 кГц
	C-взвешивание	от 38 дБ до 138 дБ
Спектральное взвешивание	A-взвешивание	от 55 дБ до 141 дБ
	Z-взвешивание	от 60 дБ до 141 дБ
Временное взвешивание	F (быстро), S (медленно)	
	Макс. диапазон для отображения гистограмм	Макс. 110 дБ (от 20 до 130 дБ)
Цель для средне-квадратичного значения (RMS)	Перекл. переключателя	Установите верхнее/нижнее предельно допустимое значение с приращением в 10 дБ.
	Цикл дискретизации	Цифровой метод обработки
Калибровка	Цикл дискретизации	20,8 (L_{p1} , L_{eq1} , L_{eq2} , L_{max} , L_{min} , L_{peak}); Частота дискретизации: 48 кГц; 100 мс (L_{eq})
	Функции коррекции	Закон по измерениям: калибровка электрических средств, выполненная в соответствии со стандартами IEC и JIS с использованием внутренних генерируемых сигналов: акустическая калибровка, выполненная в соответствии с NC-74.
Время задержки	Функции коррекции	Коррекция ветрового экрана: Совместима со стандартами IEC 61672-1 и JIS C 1509-1, если ветровой экран установлен.
	Время задержки	Поправка рассеянного шумового поля: Коррекция частотных характеристик для соответствия со стандартами (ANSI S1.4) для рассеянного шумового поля.
Функция удаления данных	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	Дисплей	Полупрозрачный цветной ЖК-дисплей TFT WQVGA с подсветкой (400 × 240 пикселей) *ЖК-дисплей с сенсорной панелью (емкостная сенсорная панель)
	Дисплей	Частота обновления цифрового дисплея: 1 с Частота обновления гистограммы: 100 мс
Сохранение	Ручной режим	Данные результатов измерений сохраняются вручную в однонаправленных приращениях.
	Автоматический режим * 2	Внутренняя память: макс. 1000 настроек Карта SD: зависит от емкости карты SD*1
Время измерений	Автоматический режим * 2	Текущие значения (режим L_p) и обработанные значения (режим L_{eq}) сохраняются непрерывно и автоматически через предустановленные интервалы.
	Цикл дискретизации L_p	100 мс, 200 мс, 1 с, L_{eq} 1 с
Время измерений	Цикл дискретизации L_{eq}	10 с, 1, 5, 10, 15, 30 м, 1, 8, 24 ч
	Время измерений	Макс. 1000 ч (в зависимости от емкости карты SD) *1

Возврат данных	Позволяет просматривать сохраненные данные.
Память установки	Во внутренней памяти можно сохранить до 5 установок конфигураций, позднее возможен вызов конфигурации запуска через установки файла, предварительно сохраненные на карте SD.
Регистрация формы волны*3	Формат файла Несжатый файл WAVE с формой волны Частота дискретизации Можно выбрать: 48 кГц, 24 кГц или 12 кГц Длина данных Можно выбрать 24 или 16 бит
Выход-ды	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 Выход блока сравнения * 2 Включается, когда значение выхода открытого коллектора превысит установленное значение. (макс. применимое напряжение 24 В, макс. ток 60 мА, допустимое рассеяние 300 мВт).
USB	Позволяет осуществить подключение к компьютеру через USB-вход и идентифицируется компьютером как съемный диск. Позволяет осуществлять управление USB-выходом через передачу команд.
Передача данных	Через RS-232C с использованием специального кабеля.
Выход непрерывных данных * 2	Тип данных Текущее значение L_p Обработанное значение L_{eq1} , L_{max} , L_{min} , L_{peak} Интервал выходного сигнала 100 мс
Распечатка	Распечатка результатов измерений на специальном принтере DPU-414
Источник питания	Четыре батареи IEC R6 (размер AA) (алкалиновые батареи или аккумуляторы) или внешнее электропитание
Срок эксплуатации батареи (23°C)	Алкалиновая батарея LR6 (AA): 26 ч Никель-металл-гидридная вторичная батарея: 25 ч При максимуме * В зависимости от установки
Адаптер перем. тока	NC-98C (тип NC-34 для предыдущих моделей использовать не рекомендуется)
Внешнее напряжение	от 5 до 7 В (номинальное напряжение: 6 В)
Потребление электроэнергии	Прибл. 90 мА (стандартная эксплуатация, номинальное напряжение)
Условия окружающей среды	Температура от -10 до +50° Влажность от 10 до 90% относительной влажности (RH) (без конденсата)
Пылезащитность/водонепроницаемость * 4	Код IP: IP54 (за исключением микрофона) См. меры предосторожности относительно водозащитности.
Размеры, вес	Прибл.. 250 (В) × 76 (Ш) × 33 мм (Г), прибл. 400 г (с батареями)
Принадлежности в комплекте поставки	Контейнер для хранения × 1, ветровой экран WS-10 × 1, резиновая вставка для предотвращения падения ветрового экрана × 1, ручной ремень × 1, комплект алкалиновых батарей LR6 (AA) × 4, карта SD на 512 Мбх1 (NX-42EX только для предустановленной модели).

Опции

Наименование изделия	Номер изделия
Программа с расширенными функциями (установлена на карте SD на 512 МБ)	NX-42EX
Программа регистрации формы волны*2 (установлена на карте SD на 2 Гб)	NX-42WR
Октавная полоса частот. программа анализа в реальном времени 1/3 октавной полосы частот*2 (установлена на карте SD на 512 МБ)	NX-42RT
Программа анализа FFT*2 (установлена на карте SD на 512 МБ)	NX-42FT
ПО управления данными для измерений окружающей среды	AS-60
ПО управления данными для измерений окружающей среды (включает ПО управления данными для октавной полосы частот и 1/3 октавной полосы частот)	AS-60RT
ПО управления данными для измерений окружающей среды (включает ПО управления данными для уровня вибрации)	AS-60VM
ПО для анализа формы волны	AS-70
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
Серийный кабель для входа/выхода RS 232C	CC-42R
Кабель USB	—
Калибратор шума	NC-74
Всепогодный ветровой экран	WS-15
Монтажный переходник 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 NX42EX (продается отдельно). *3 Требуется NX-42WR (продается отдельно). *4 Защита от опасной пыли и водяных брызг из любого направления.
Меры предосторожности относительно водозащитности
Перед использованием убедитесь, что резиновая задняя крышка и отсек батарей плотно закрыты. Для сохранения водонепроницаемости и пылезащитности настоятельно рекомендуется производить замену внутренней упаковки каждые два года (по факту).



ISO 14001 RION CO., LTD.
ISO 9 0 0 1 RION CO., LTD.

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

Распространяется:



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

Санкт-Петербург, 198216, Ленинский пр-т, 140
Тел./факс: +7 (812) 703-05-55, e-mail: sales@rion-russia.ru
www.rion-russia.ru



Производитель: Rion, Япония.