

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «4» февраля 2022 г. № 276

Регистрационный № 84578-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства визуально-акустические NL-camera

Назначение средства измерений

Устройства визуально-акустические NL-camera (далее – NL-camera) предназначены для измерения уровня звукового давления акустического шума и визуализации излучения источников широкополосного акустического шума вызванных утечками, коронными или частичными разрядами и других источниками.

Описание средства измерений

Принцип действия NL-camera основан на преобразовании звукового давления МЭМС-микрофонами в электрический сигнал с последующим преобразованием в цифровой сигнал и обработке для измерений уровня звукового давления и визуализации излучения источников акустического шума.

Конструктивно NL-camera состоит из микрофонной решётки (124 МЭМС-микрофона), блока обработки данных, цифровой видеокамеры, ЖК-дисплея, корпуса.

Информация о режиме работы NL-camera и результаты измерений отображаются на ЖК-дисплее. NL-camera позволяют измерять уровень звукового давления и накладывать на видеоизображение источника картину звукового поля с цветовой дифференциацией интенсивности.

Питание NL-camera осуществляется от аккумуляторных батарей различной емкости.

Серийный номер, идентифицирующий каждый экземпляр NL-camera, указывается на информационной наклейке на корпусе в формате буквенно-цифрового обозначения.

Нанесение знака поверки на NL-camera не предусмотрено.

Пломбирование NL-camera не предусмотрено.

Общий вид NL-camera представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид NL-camera

Программное обеспечение

Для управления режимами работы NL-camera и обработки измерительных сигналов применяется встроенное программное обеспечение (далее – ПО).

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который доступен для просмотра в меню.

В соответствии с п. 4.3 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция NL-camera исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. ПО недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования NL-camera.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «низкий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 21Н1
Цифровой идентификатор ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочий диапазон измерений уровня звукового давления акустического шума, дБ отн. 20 мкПа	от 42 до 78
Рабочий диапазон частот при измерениях уровня звукового давления акустического шума, кГц	от 2 до 65
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня звукового давления акустического шума в режиме «Выс», дБ	±1,5
Расстояние до источника акустического шума с максимальным габаритным размером не более 5 см, м	от 0,3

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более	
длина	273
ширина	170
глубина	125
Масса, кг, не более	0,98
Параметры электрического питания	
напряжение постоянного тока, В	от 12 до 15
Условия эксплуатации	
температура окружающего воздуха, °С	от -20 до +50
относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	90
атмосферное давление, кПа	от 84 до 106

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность NL-camera

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство визуально-акустическое	NL-camera	1 шт.
Аккумуляторная батарея внешняя	–	1 шт.
Кабель аккумуляторной батареи	–	1 шт.
Зарядное устройство	–	1 шт.
Сумка для переноски	–	1 шт.
Пылевлагозащищенный смартфон	–	1 шт.*
Дополнительная аккумуляторная батарея повышенной или средней ёмкости	–	1 шт.*
Источник ультразвука (калибратор)	–	1 шт.*
Взрывозащищенный корпус устройства (специальное исполнение)	–	1 шт.*
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Паспорт	–	1 экз.
* Опция		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 документа «Устройства визуально-акустические NL-camera. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам визуально-акустическим NL-camera

Приказ Росстандарта № 2537 от 30 ноября 2018 г. «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений звукового давления в воздушной среде и аудиометрических шкал»

Стандарт предприятия «Устройства визуально-акустические NL-camera»

Изготовитель

Компания «Noiseless Acoustics Oy», Финляндия
Адрес: Sitratie 7A, 00420 Helsinki, Finland
Телефон (факс): +358 10 583 3245
Web-сайт: <https://nlacoustics.com>
E-mail: info@nlacoustics.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская область, г. Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон (факс): (495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 11.05.2018

