

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15881 от 26 декабря 2022 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

**Калибратор звука CAL200 № 10912**

Производитель:

**«PCB Piezotronics, Inc.», Соединенные Штаты Америки**

Выдан:

**Государственному научному учреждению «ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ  
МАШИНОСТРОЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ»,  
г. Минск, Республика Беларусь**

Документ на поверку:

**СТБ 8041-2014 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь.  
Калибраторы звука. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 26.12.2022 № 123

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета

  
  
А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 26 декабря 2022 г. № 15881

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Калибратор звука CAL200 № 10912

Назначение и область применения:

Калибратор звука CAL200 № 10912 (далее – калибратор) предназначен для воспроизведения нормированного уровня звукового давления.

Область применения – метрологическая оценка шумомеров, измерителей уровней звукового давления и иных измерительных акустических трактов, оценка соответствия техническим требованиям.

Описание:

Принцип действия калибратора основан на создании в камере калибратора звукового давления с заданным уровнем с помощью установленного в камере излучателя. Синусоидальный электрический сигнал на вход излучателя подается от встроенного генератора. Уровень звукового давления (далее – УЗД) задается в зависимости от положения переключателя уровня. Стабилизация уровня осуществляется за счет обратной связи с использованием контрольного микрофона, размещенного в камере калибратора. Это позволяет минимизировать изменения УЗД от внешних условий и эффективного объема присоединяемого микрофона.

Калибратор выполнен в виде портативного прибора в пластиковом корпусе с автономным батарейным питанием. На верхнем торце калибратора расположено отверстие для установки микрофона. На правой панели находится переключатель уровня звукового давления и кнопка включения сигнала. На нижнем торце калибратора находится отделение батареи питания, закрытое отодвигающейся вбок крышкой. В отверстии расположен кольцевой упор для ограничения глубины установки микрофона.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Воспроизводимые УЗД (отн. 20 мкПа), дБ	94 и 114
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения УЗД, дБ	±0,2
Частота воспроизводимого звукового давления, Гц	1000
Пределы допускаемой относительной погрешности частоты воспроизводимого звукового давления, %	±1,0
Коэффициент нелинейных искажений, %, не более	2
Кратковременная нестабильность УЗД, дБ	±0,1



Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Погрешность воспроизведения УЗД при температуре эксплуатации от плюс 5 °С до плюс 20 °С и от плюс 26 °С до плюс 35 °С, дБ	±0,4
Масса (с элементами питания), кг, не более*	0,156
Габаритные размеры, мм, не более*	106,1×63,4×25,9
Номинальное напряжение питания постоянного тока (1 элемент типоразмеров GLRG1 или 1604A), В	9
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 5 до 35
Диапазон относительной влажности воздуха, %	от 10 до 90
Диапазон атмосферного давления, кПа	от 97 до 105
* Согласно документации производителя	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Калибратор звука CAL200 № 10912	1
Руководство пользователя	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства пользователя.

Поверка осуществляется по СТБ 8041-2014 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Калибраторы звука. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие: требования к типу средств измерений:

техническая документация производителя (руководство пользователя);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

методику поверки:

СТБ 8041-2014 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Калибраторы звука. Методика поверки» .

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UniTess THB1
Рабочий стандартный микрофон 4192 (WS2P) с блоком питания микрофонным 2690A-OSI
Цифровой мультиметр 34411A
Измеритель нелинейных искажений С6-11
Шумомер-анализатор 2250 с измерительным микрофоном типа 4189
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: программное обеспечение отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: калибратор звука CAL200 № 10912 соответствует требованиям технической документации производителя, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений  
«PCB Piezotronics, Inc.» Соединенные Штаты Америки  
3425 Walden Avenue, Depew, NY 14043, USA.  
Телефон: +7 101-716-684-0001.  
факс: +7 101-716-684-0987.  
e-mail: sales@larsondavis.com.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений  
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)  
Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93  
Телефон: +375 17 374-55-01  
факс: +375 17 244-99-38  
e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.  
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок



Приложение 1  
(обязательное)

Фотографии общего вида средств измерений

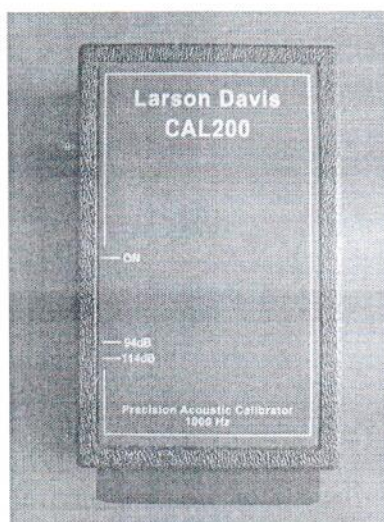


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида калибратора звука CAL200 № 10912

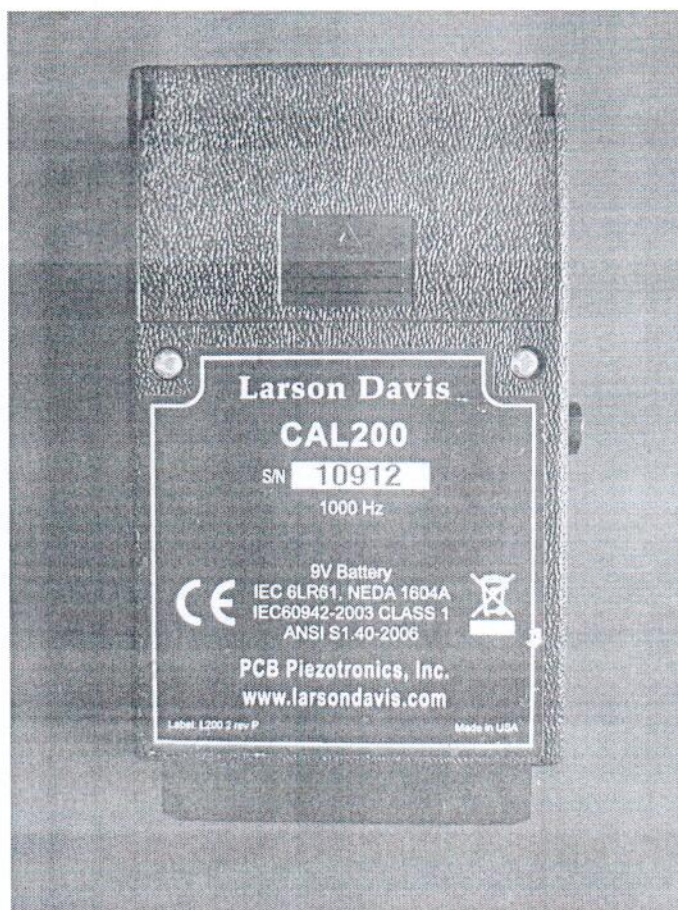


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки калибратора звука CAL200 № 10912

Приложение 2  
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Знак поверки наносится в свидетельство о государственной поверке