

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «04» сентября 2023 г. № 1787

Регистрационный № 89897-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установка акустическая поверочная ПЗД-1

Назначение средства измерений

Установка акустическая поверочная ПЗД-1 (далее – установка) предназначена для измерений уровня, частоты и коэффициента гармоник синусоидального звукового давления, воспроизводимого акустическим калибратором. Установка соответствует требованиям к рабочим эталонам единицы звукового давления в воздушной среде, установленным в Приказе Росстандарта № 2537 от 30.11.2018 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений звукового давления в воздушной среде и аудиометрических шкал».

Описание средства измерений

Принцип действия установки основан на преобразовании звукового давления с помощью конденсаторного микрофона в электрический сигнал и его дальнейшей обработки специализированным микропроцессором измерительного блока. Сведения о режиме работы установки и измерительная информация отображаются на дисплее компьютера с установленным специальным программным обеспечением (далее – ПО).

Конструктивно установка состоит из приёмника звука (капсюль микрофонный конденсаторный ВМК-206 с предусилителем), измерительного блока (преобразователь напряжения измерительный цифровой ЭКОФИЗИКА-110А, рег. № 73243-18), блока питания микрофона (блок микрофонный ОКТАФОН-ЛАБ) и ПО.

Общий вид установки представлен на рисунке 1. Установке присвоен серийный номер 01. Серийный номер в формате цифрового обозначения указывается на информационной наклейке на корпусе измерительного блока в месте, указанном на рисунке 2. Пломбирование установки не предусмотрено. Нанесение знака поверки на установку не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид установки

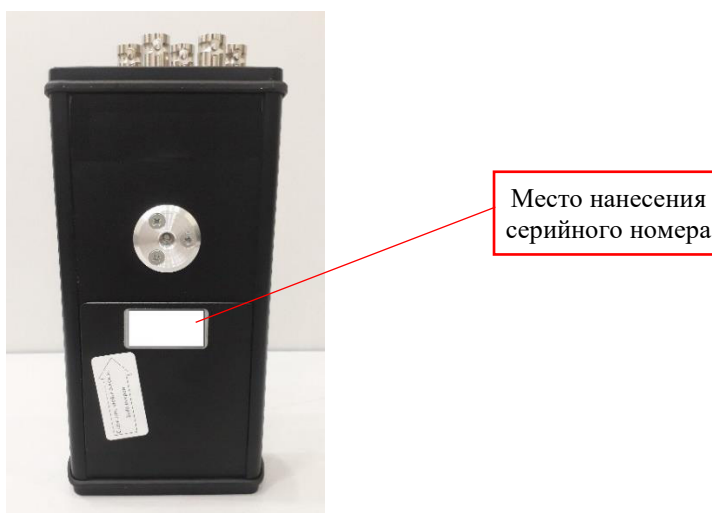


Рисунок 2 – Место нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Для управления режимами работы установки и обработки измерительных сигналов применяется 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 установок исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. ПО недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования установки.

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	Signal+CBL
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже v. 1.0
Цифровой идентификатор ПО	—

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений звукового давления, дБ (исх. 20 мкПа)	от 93 до 124
Доверительные границы (при доверительной вероятности 0,95) относительной погрешности измерений звукового давления в КМО* в диапазоне частот от 160 до 1250 Гц, дБ	±0,18
Уровень собственных шумов при измерениях звукового давления в диапазоне частот от 160 до 1250 Гц, дБ (исх. 20 мкПа), не более	22
Диапазон измерений частоты, Гц	от 160 до 1250
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений частоты	±0,003
Диапазон измерений коэффициента гармоник при частоте первой гармоники от 160 до 1250 Гц, %	от 1 до 10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений коэффициента гармоник, %, не более	±0,3
* КМО – камера малого объёма	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более	
преобразователь напряжения измерительный цифровой ЭКОФИЗИКА-110А	
длина	175
ширина	86
высота	35
капсюль микрофонный конденсаторный ВМК-206	
диаметр (с сеткой)	13,2
высота (с сеткой)	13,0
блок микрофонный ОКТАФОН-ЛАБ	
длина	125
ширина	85
высота	35
Масса, г, не более	
преобразователь напряжения измерительный цифровой ЭКОФИЗИКА-110А	550
капсюль микрофонный конденсаторный ВМК-206	6,5
блок микрофонный ОКТАФОН-ЛАБ	500
Параметры электропитания:	
напряжение постоянного тока, В	5,0
сила тока, мА	500
Условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от +20 до +26
относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от 30 до 60
атмосферное давление, кПа	от 87 до 107
уровень акустических помех, дБС, не более	40

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность установки

Наименование	Обозначение	Количество
1 Установка акустическая поверочная в составе:	ПЗД-1	1 шт.
1.1 Преобразователь напряжения измерительный цифровой	ЭКОФИЗИКА-110А	1 шт.
1.2 Капсюль микрофонный конденсаторный с предусилителем	ВМК-206	1 шт.
1.3 Блок микрофонный	ОКТАФОН-ЛАБ	1 шт.
1.4 Специальное программное обеспечение	Signal+СВL	1 шт.
1.5 Комплект соединительных кабелей и принадлежностей	–	1 комп.
2 Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
3 Паспорт	–	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 «Применение установки» документа «Установка акустическая поверочная ПЗД-1. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Правообладатель

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

Юридический адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон (факс): (495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Изготовитель

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

Адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон (факс): (495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон (факс): (495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

