

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 426 от 27.02.2020 г.)

Шумомеры интегрирующие усредняющие ОКТАВА-121

Назначение средства измерений

Шумомеры интегрирующие усредняющие ОКТАВА-121 (далее – шумомеры) предназначены для измерений среднеквадратичных, эквивалентных и пиковых уровней звука.

Описание средства измерений

Принцип действия шумомеров основан на преобразовании звукового давления в сигнал электрического напряжения с помощью конденсаторного микрофона и на последующем измерении уровней этого электрического сигнала путем аналого-цифрового преобразования и обработки специализированным микропроцессором. Результаты измерений и информация о состоянии шумомеров отображаются на ЖК-дисплее.

Шумомеры состоят из измерительно-индикаторного блока (ИИБ) ОКТАВА-121 с предусилителем и конденсаторного микрофонного капсюля (могут комплектоваться ВМК-205, МК-265, МК-233, М-201, МР201). Шумомеры представляют собой переносные измерительные приборы. В корпусе шумомеров расположены электронная плата, ЖК-дисплей и предусилитель. В нижней части корпуса шумомеров расположены разъемы mini-USB и порт цифровой телеметрии DOUT.

Шумомеры имеют режим измерения «Звук». ИИБ подключается к персональному компьютеру через USB-порт и распознается в качестве стандартного USB-накопителя. Результаты измерений могут быть представлены на компьютере в удобном для изучения виде с помощью программного обеспечения, поставляемого с прибором.

Питание шумомеров осуществляется от аккумуляторов. В случае необходимости, аккумуляторы могут быть заменены стандартными элементами питания АА.

Общий вид шумомеров, схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение места нанесения наклейки со знаком утверждения типа приведены на рисунке 1.



а) лицевая панель шумомера; б) шумомер, вид снизу; в) микрофонный капсюль

Рисунок 1 - Общий вид средства измерений

Программное обеспечение

Для управления режимами работы шумомеров и обработки измерительных сигналов применяется (встроенное) специальное программное обеспечение (ПО), которое устанавливается при изготовлении и не имеет возможности считывания и модификации.

Защита встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

<i>Идентификационные данные (признаки)</i>	<i>Значение</i>
Идентификационное наименование ПО	ОКТ-121
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.07.01
Цифровой идентификатор ПО	AE5853E3
Алгоритм вычисления контрольной суммы исполняемого кода	SHA-1

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений уровней звука для характеристики, дБ: - «А» - «С» - «Z»	от 28 до 128* от 29 до 128* от 34 до 128*
Частотные характеристики	А, АU, С, Z
Временные характеристики	S, F, Пик, Leq
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровней звука, дБ, не более	±0,7
* При чувствительности микрофона 50мВ/Па	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания (четыре аккумулятора типа АА) - напряжение питания, В - потребляемый ток, мА	5 300
Масса с аккумуляторами, кг, не более	0,55
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	290 85 35
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха при температуре 40 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -10 до +40 90 от 86,0 до 108,0
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000
Срок службы, лет	5

Знак утверждения типа

наносится на заднюю панель в виде наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Блок измерительный-индикаторный ОКТАВА-121	ПКДУ.411000.007	1 шт.
Микрофон конденсаторный ВМК-205*	ПКДУ.411519.011	1 шт.
Микрофон конденсаторный МК-265*	ПКДУ.411519.012	1 шт.
Микрофон конденсаторный МК-233*	ПКДУ.411519.013	1 шт.
Микрофон конденсаторный МР201*	ПКДУ.411519.014	1 шт.
Микрофон конденсаторный М-201*	ПКДУ.411519.015	1 шт.
Калибратор акустический, класс 1* (ГОСТ Р МЭК 60942-09)*	ПКДУ.411100.001.033	1 шт.

Продолжение таблицы 4

Наименование	Обозначение	Количество
Кабель интерфейсный USB-miniUSB*	ПКДУ.411100.001.011	1 шт.
Адаптер 110-DOUT/ОСТ-RF*	ПКДУ.411100.001.013	1 шт.
Программное обеспечение для оформления протоколов Signal+, ReportXL*	ПКДУ.411100.001.015	1 шт.
Сумка укладочная	ПКДУ.411918.001	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ПКДУ.411000.007РЭ	1 экз.
Методика поверки	МИ 3616-2019	1 экз.
* В зависимости от комплектации		

Поверка

осуществляется по документу МИ 3616-2019 «ГСИ. Шумомеры-виброметры, анализаторы спектра серий ОКТАВА, ЭКОФИЗИКА и ОКТАФОН. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- генератор сигналов сложной формы со сверхнизким уровнем искажений DS360 (регистрационный номер 45344-10 в Федеральном информационном фонде);
- калибратор акустический 4231 (регистрационный номер 15388-96 в Федеральном информационном фонде).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых шумомеров с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к шумомерам интегрирующим усредняющим ОКТАВА-121

ГОСТ Р 53188.1-2008 «Шумомеры. Часть 1. Технические требования»

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

Шумомеры интегрирующие усредняющие ОКТАВА-121. Технические условия. ПКДУ.411000.007ТУ

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Производственно-коммерческая фирма Цифровые приборы» (ООО «ПКФ Цифровые приборы»)

ИНН 7716564530

Адрес: 129281, г. Москва, ул. Енисейская, д.24, 150

Телефон (факс): +7 (495) 225-55-01, +7 (499) 136-82-30

Web-сайт: www.octava.info

E-mail: info@octava.info

Испытательный центр

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

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

Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-08 от 04.12.2008 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2020 г.