



ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
«ОКТАВА-ЭЛЕКТРОНДИЗАЙН»  
ООО «ПКФ Цифровые приборы»

---

Шумомер, виброметр анализатор спектра  
**ОКТАФОН-110**

ПАСПОРТ-ФОРМУЛЯР

ПКДУ.410000.004 ПС



№ 50069-12

Москва  
2023 г.

**Сервисный центр приборостроительного объединения**

**«Октава-ЭлектронДизайн» находится по адресу:**

г. Москва, ул. Годовикова, д.9, стр.3, подъезд 3.1, офис 2.16, [service@octava.info](mailto:service@octava.info)

**ООО «ПКФ Цифровые приборы»** (производство и ремонт – номер в реестре уведомлений Росстандарта 120СИ0000030312), **ООО «Октава»** (поставка оборудования).

Адрес для переписки: 129281, Москва, ул. Енисейская, д. 24, 150

Тел. / факс: +7 (495) 225-55-01

e-mail: [info@octava.info](mailto:info@octava.info)

[www.octava.info](http://www.octava.info)

## **1. Основные сведения об изделии**

---

- 1.1. Наименование и обозначение: Шумомер-вибромметр, анализатор спектра **ОКТАФОН-110**.
- 1.2. Назначение: для измерения уровней звука и звукового давления, виброускорения, а также спектрального анализа сигналов.
- 1.3. Изготовитель: ООО «ПКФ Цифровые приборы», 129281, г. Москва, ул. Енисейская, д.24, 150, тел. (495) 225-55-01, info@octava.info.
- 1.4. Дата изготовления: \_\_\_\_\_.
- 1.5. Изделие выпускается по техническим условиям **ПКДУ.410000.004 ТУ**.

## **2. Основные технические данные**

---

- 2.1. Соответствие стандартам: **МЭК 61672-1, ГОСТ Р 53188.1-2008 (Класс 1), МЭК 61012, МЭК 61260-95 (Класс 1)**.
- 2.2. Измеряемые параметры:
- в качестве шумомера (с ИУ **ОКТАФОН-110А-DIN**):
    - среднеквадратичные, максимальные и минимальные уровни звука с частотными кор-рекциями **A, AU (МЭК 61012), C, Z** с временными характеристиками **S, F, I, Leq** и уровни звуковой экспозиции **LE** с теми же частотными коррекциями;
    - пиковые уровни звука с частотными коррекциями **A, C, Z, AU**.
  - в качестве виброметра (с ИУ **ОКТАФОН-110В-DIN**):
    - среднеквадратичные, максимальные и минимальные уровни виброускорения (относительно  $1 \text{ мкм/с}^2$ ) с временными характеристиками **S, F, I, Leq** и уровни вибрационной экспозиции **LE**;
    - пиковые уровни виброускорения (относительно  $1 \text{ мкм/с}^2$ ).
  - в качестве анализатора спектра:
    - уровни звукового давления в октавных полосах частот 31,5 – 16000 Гц и в 1/3-октавных полосах частот 25 – 20000 Гц;
    - уровни ускорения в октавных полосах частот 31,5 – 8000 Гц и в 1/3-октавных полосах частот 25 Гц – 10000 Гц;
    - среднеквадратичные значения напряжения в диапазоне частот от 20 Гц до 45000 Гц.
- 2.3. Диапазон измерений уровней звука (отн. 20 мкПа), дБ: от 39 до 139 (A, в 1/1- и 1/3-октавах).
- 2.4. Диапазон измерений уровней виброускорения (отн.  $10^{-6} \text{ м/с}^2$ ), дБ: от 76 до 165 (Z), 70-165 дБ в октавных и третьоктавных полосах частот.
- 2.5. Применяемые вибропреобразователи: акселерометр AP37.
- 2.6. Номинальные среднегеометрические частоты фильтров:
- 1/1-октавных фильтров 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000; 16000 Гц;
  - 1/3-октавных фильтров 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250; 315; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150; 4000; 5000; 6300; 8000; 10000; 12500; 16000; 20000 Гц.
- 2.7. Максимальный измеряемый уровень входного напряжения фильтров (с адаптером прямого входа):
- с **ОКТАФОН-110А-DIN**:  $\pm 14 \text{ В}$  пик (при подаче напряжения через эквивалент микрофона емкостью 18 пФ);
  - с **ОКТАФОН-110В-DIN**, дБ отн. 1 мкВ:  $\pm 0,278 \text{ В}$  пик (при подаче напряжения через адаптер емкостью 1000 пФ).

2.8. Пределы погрешности определения среднеквадратичного значения напряжения в режиме «Анализатор-DIN»:

**ОКТАФОН-110В-DIN:**

- в диапазоне 50 Гц – 250 Гц: не более 5%;
- в диапазоне 250 Гц – 8 кГц: не более 2%;
- в диапазоне 8 кГц – 45 кГц: не более 2%.

**ОКТАФОН-110А-DIN:**

- в диапазоне 50 Гц – 45000 Гц: не более 1,5%;
- в диапазоне 30 Гц – 50 Гц: не более 5%.

2.9. Питание прибора: от комплекта аккумуляторов типа АА, установленного в индикаторный блок.

2.10. Длительность автономной работы прибора при полностью заряженных аккумуляторах:

- в диапазоне температур окружающей среды от 0°С до плюс 40°С – не менее 5 часов;
- в диапазоне температур окружающей среды от минус 10°С до 0°С – не менее 1 часа.

2.11. Габаритные размеры ИУ **ОКТАФОН-110А-DIN**

- Длина (без кабеля): 140 мм;
- Диаметр (корпус): 16 мм;
- Масса: 40 г.

2.12. Габаритные размеры и масса ИУ **ОКТАФОН-110В-DIN**

- Длина (без кабеля): 148 мм;
- Диаметр (корпус): 16 мм;
- Масса: 45 г.

2.13. Габаритные размеры ИБ **ЭКОФИЗИКА-D**

- Длина x Ширина x Глубина: 175 x 85 x 25 мм;
- Масса: 0,55 г.

2.14. Программное обеспечение

Программное обеспечение, установленное на встроенный сигнальный процессор, по структуре является целостным, выполняет функции управления режимами работы, математической обработки и представления измерительной информации.

- Уровень защиты: **класс С по МИ 3286-2010**.
- Наименование встроенного программного обеспечения: **ОРН-110**.
- Версия встроенного программного обеспечения: **1.02.04**. Контрольная сумма **F70F558A**.

2.15. Рабочие условия эксплуатации

- Диапазон рабочих температур окружающей среды: от минус 10° С до +50 С.
- Относительная влажность: до 90 % при +40 °С (без конденсата).
- Атмосферное давление: от 86 кПа до 108 кПа (645-810 мм рт.ст.).

2.16. Условия транспортировки

- Температура: от минус 25° до + 55° С.
- Относительная влажность: 95 % при +35° С.
- Атмосферное давление: 537–810 мм рт.ст. (72-108 кПа).
- Максимальное ускорение (80–120 уд./мин в течение 1 часа): 30 м/с<sup>2</sup>.

2.17. Условия хранения:

В упаковке поставщика в отапливаемом хранилище при температуре окружающей среды от +5 до +40°С, относительной влажности воздуха не более 95% при температуре 35°С, при условии защиты от непосредственного попадания влаги и при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

### **3. Срок службы и гарантия производителя**

---

- 3.1. Срок службы прибора: 5 лет.
- 3.2. Гарантия производителя:
- на измерительно-индикаторный блок (ИБ) и цифровые преобразователи: 2 года;
  - на микрофонный капсюль и пьезоакселерометр: 1 год.
- 3.3. Гарантийный срок исчисляется с даты отгрузки прибора.
- 3.4. Гарантия не распространяется на случаи повреждения прибора вследствие неправильного обращения или несчастного случая.
- 3.5. Гарантия аннулируется в случае вскрытия прибора пользователем без согласия производителя.
- 3.6. В случае выявления неисправностей в течение гарантийного срока производитель обязуется за свой счет произвести ремонт или замену неисправных частей при условии доставки покупателем прибора в сервис-центр по адресу: **Москва, ул. Годовикова, д. 9, территория делового центра «Калибр», строение 3, этаж 2, оф. 2.16, т. +7 (495) 225-55-01.** Доставка отремонтированных приборов покупателю осуществляется за счет Производителя.

### **4. Поверка прибора**

---

- 4.1. Первичная поверка производится при выпуске из производства, а также после текущего или капитального ремонта. При первичной (при выпуске из производства) поверке в настоящем Паспорте делается отметка о первичной поверке.
- 4.2. Периодическая поверка производится при эксплуатации прибора один раз в год.
- 4.3. Поверка прибора проводится согласно методике поверки «МИ 3616-2019. Шумомеры, виброметры, анализаторы спектра серий Октава, Экофизика и Октафон. Методика поверки.»

### **5. Комплектность**

---

Наименование	Примечание
Индикаторный блок	
Индикаторный блок	
Измерительный усилитель ОКТАФОН-110А-DIN	
Измерительный усилитель ОКТАФОН-110В-DIN	
Микрофонный капсюль	
Вибропреобразователь	
Руководство по эксплуатации ПКДУ.410000.004РЭ	
Паспорт-формуляр ПКДУ.410000.004ПС	

### **6. Меры предосторожности при работе с прибором и техническое обслуживание**

---

Избегайте падений и ударов прибора о твердые поверхности. Наиболее уязвим при этом микрофонный капсюль.

За защитной решеткой микрофона находится тончайшая (около 5мкм, в 10 раз тоньше волоса) мембрана, разрыв или трещина в которой делает капсюль негодным. Разрыв

мембраны может быть вызван даже касанием её рукой, поэтому отворачивать защитную крышку микрофона при эксплуатации запрещено. Следует также иметь в виду, что предметы, проникающие через щели защитной крышки, также могут разрушить или загрязнить мембрану. К аналогичным последствиям может привести образование на мембране льда и попадание на капсулю струи жидкости или сжатого газа, поэтому подобные ситуации должны быть исключены.

Сборку прибора следует проводить при выключенном приборе. Сначала на измерительный усилитель наворачивается капсуля микрофона.

При необходимости сменить микрофонный капсуля или вибропреобразователь необходимо выключить прибор и подождать не менее 20 секунд, прежде чем приступить к разборке прибора. Если этого не сделать, на микрофоне и в цепях измерительного усилителя останется заряд поляризующего напряжения (200В), который при последующей сборке может повредить предусилитель. Наворачивание или отворачивание (смена) микрофона (или его электрического эквивалента) при включенном питании прибора или в течение 20 секунд после его выключения категорически воспрещены.

Прикосновение к центральному контакту входного разъема измерительного усилителя руками или токопроводящими (например, металлическими) предметами не допускается.

Во избежание повреждения прибора разрядом статического электричества рекомендуется хранить его с повернутым микрофоном (или его эквивалентом)

Соблюдайте условия эксплуатации, транспортировки и хранения прибора, указанные в п.2.

При ежегодном техническом обслуживании прибор проходит расконсервацию (при необходимости), чистку, проверку комплектности. Прибор, эксплуатируемый в (на) агрессивных (специальных) средах, подлежит обеззараживанию, нейтрализации, дезактивации.

## 7. Содержание драгоценных материалов в приборах

№ п/п	Прибор	Золото, мкг, не более	Серебро, мкг, не более
1	Экофизика-110А-НФ, ИИБ	3700	30
2	Экофизика-110А, ИИБ	2000	30
3	Экофизика-110В, ИИБ	100	30
4	Октава-121, ИИБ	1500	30
5	Экотерминал	1200	15
6	П6-70 с кабелем	1200	15
7	П6-71 с кабелем	1200	15
8	ПЗ-80-ЕН500 с кабелем	1200	15
9	ПЗ-80-Е с кабелем	1200	15
10	ПЗ-81-01, 02 с кабелем	1200	15
11	ЭкоТерма-1-DIN с кабелем	1200	15
12	ТТМ-2-04-DIN с кабелем	1200	15
13	Октафон-110А-DIN, -110В-DIN	1200	15
14	110-IEPE-DIN	100	15
15	Октафон-М	2500	15
16	АК-1000	100	15
17	Предусилитель Р200, Р110, Р400	500	15
18	Multi-DOUT	4000	15
19	ЭКО-DIN-DOUT	1000	15

## 8. Калибровочные значения

Наименование	Тип	№	Калибровочное значение
Измерительный усилитель	ОКТАФОН-110А-DIN		
Микрофонный капсюль			
Адаптер прямого входа	ЭКМ-101		
Измерительный усилитель	ОКТАФОН-110В-DIN		
Вибропреобразователь			
Адаптер прямого входа	ЭКВ-1000пФ		

## ФОРМУЛЯР

№

Средство измерений Шумомер-виброметр, анализатор спектра Октафон-110

заводской номер \_\_\_\_\_

регистрационный номер 50069-12

в составе: перечень первичных преобразователей и дополнительных принадлежностей, входящих в состав прибора, с указанием их типов и серийных номеров согласно пунктам 5 и 8 паспорта

поверено в соответствии с МИ 3616-2019.

с применением эталонов: \_\_\_\_\_

при следующих значениях влияющих факторов:

температура: \_\_\_ °С, отн. влажность: \_\_\_ %, давление: \_\_\_ кПа

и на основании результатов первичной поверки признано пригодным к применению.

Знак поверки:

Генеральный директор  
ООО «ПКФ Цифровые приборы»

Ю.В. Куриленко

Поверитель

Дата поверки: \_\_\_\_\_

Действительна до: \_\_\_\_\_

---

*Метрологической службе ООО "ПКФ Цифровые приборы"  
приказом Федеральной службы по аккредитации № А-2321 от 30 июня 2014  
предоставлено право поверки средств измерений.  
Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений  
№ РОСС RU.0001.310436.*



## 10. Периодическая поверка

Поверка выполнена	Дата поверки: _____
Знак поверки:	Поверитель: _____
	(подпись) (Инициалы, фамилия)
Поверка выполнена	Дата поверки: _____
Знак поверки:	Поверитель: _____
	(подпись) (Инициалы, фамилия)
Поверка выполнена	Дата поверки: _____
Знак поверки:	Поверитель: _____
	(подпись) (Инициалы, фамилия)
Поверка выполнена	Дата поверки: _____
Знак поверки:	Поверитель: _____
	(подпись) (Инициалы, фамилия)
Поверка выполнена	Дата поверки: _____
Знак поверки:	Поверитель: _____
	(подпись) (Инициалы, фамилия)
Поверка выполнена	Дата поверки: _____
Знак поверки:	Поверитель: _____
	(подпись) (Инициалы, фамилия)
Поверка выполнена	Дата поверки: _____
Знак поверки:	Поверитель: _____
	(подпись) (Инициалы, фамилия)
Поверка выполнена	Дата поверки: _____
Знак поверки:	Поверитель: _____
	(подпись) (Инициалы, фамилия)

## 11. Гарантийный талон

---

Изготовитель ООО «ПКФ Цифровые приборы» гарантирует, что прибор Шумомер, виброметр, анализатор спектра ОКТАФОН-110 годен к применению и соответствует техническим характеристикам, указанным в паспорте.

Гарантийный срок исчисляется с \_\_\_\_\_ М.П.

Гарантийное обслуживание предоставляется владельцу оборудования, указанному в гарантийном талоне, и (или) его уполномоченному представителю. В случае передачи оборудования во владение и пользование третьим лицам, не указанным в гарантийном талоне, гарантия изготовителя аннулируется.

Дата	Владелец оборудования

## ***12. Движение прибора при эксплуатации***

---

Дата	Место нахождения прибора	Инв. №	Подпись отв. лица

## ***13. Ремонт и техническое обслуживание***

---

Дата	Выполненная операция	Место проведения	Подпись отв. лица