



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

**Виброметр, анализатор спектра
ЭКОФИЗИКА-110В**

ПАСПОРТ

ПКДУ.411000.001.03ПС



№ 48433-11

Москва
2011 г.

Сервисный центр приборостроительного объединения

«Октава-ЭлектронДизайн» находится по адресу:

г. Москва, ул. Годовикова, д.9, стр.12, подъезд 12.1

ООО «ПКФ Цифровые приборы» (производство и ремонт).

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

Тел. / факс: +7 (495) 225-55-01

e-mail: service@octava.info

www.octava.info

1. Основные сведения

Виброметр, анализатор спектра **ЭКОФИЗИКА-110В** (далее – «прибор») предназначен для измерения уровней виброускорения, переменного напряжения, а также спектрального анализа сигналов.

Прибор не содержит пожароопасных, взрывчатых и других веществ, опасных для здоровья и жизни людей.

2. Основные технические характеристики

2.1. В качестве виброметра общей и локальной вибрации

2.1.1. Удовлетворяемые стандарты:

ГОСТ ИСО 8041-2006, ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 31192.1-2004, ГОСТ 31191.1-2004, ГОСТ 31191.2-2004.

2.1.2. Пределы основной относительной погрешности измерения уровня виброускорения на калибровочной частоте: $\pm 0,3$ дБ.

2.1.3. Линейный рабочий диапазон прибора:

В режиме «Общая вибрация»:

Коррекция	Fk	Fm	Wb	Wc	Wd	We	Wj	Wk	Wm
Пределы измерений при калибровочных значениях, соответствующих ВП АР2082М, АР2037-100, АР98-100 чувствительностью 10 мВ/мс ⁻² :									
Min	68,0	68,0	62,0	62,0	58,0	55,0	65,0	60,0	59,0
Max	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0
Пределы измерений при калибровочных значениях, соответствующих ВП ДН-4-Э чувствительностью 1,1 мВ/мс ⁻² :									
Min	68,0	68,0	62,0	62,0	60,0	60,0	65,0	60,0	60,0
Max	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0

В режиме «Локальная вибрация»:

	Для АР2082М, АР2037-100, АР98-100 чувств. 10 мВ/мс ⁻²			Для ДН-4Э чувств. 1,1 мВ/мс ⁻²	
Коррекция	Fh	Wh		Fh	Wh
Min	64,0	60,0		70,0	60,0
Max	164,0	164,0		182,0	182,0

2.1.4. При изменении калибровочной поправки или значения номинальной чувствительности вибропреобразователя диапазоны измерения смещаются на величину $\Delta = 20 \lg(10/S_0) + K$,

где S_0 – значение номинальной чувствительности вибропреобразователя, мВ/мс⁻²,

K – значение установленной калибровочной поправки, дБ.

Для несинусоидальных сигналов с пик-фактором k верхние пределы линейных диапазонов изменяются на величину

$$\Delta_k = 20 \lg \frac{\sqrt{2}}{k} (\text{дБ})$$

2.2. В качестве анализатора спектра с постоянной относительной шириной полосы

2.2.1. Удовлетворяемые стандарты: **Класс 1 по ГОСТ Р 8.714-2010 (МЭК 61260).**

2.2.2. Номинальные среднегеометрические частоты октавных фильтров: от 1 до 1000 Гц.

2.2.3. Номинальные среднегеометрические частоты 1/3-октавных фильтров:

от 0,8 Гц до 10 кГц.

2.3. Входные каналы (ИМ 110В)

- Входы 1, 2, 3
- Разъем BNC
- Тип: IEPЕ
- Электрические характеристики: 3 мА (питание), входное напряжение $\pm 2,3$ В (АС)
- Частотный диапазон: 0,4-10000 Гц (IEPЕ)

2.4. Питание прибора

2.4.1. Питание прибора осуществляется от комплекта аккумуляторов, тип АА.

2.4.2. Зарядка аккумуляторов: с использованием внешнего зарядного устройства.

2.4.3. Длительность автономной работы прибора при полностью заряженных аккумуляторах:

- в диапазоне температур окружающей среды от 0°C до +40°C – не менее 4 часов;
- в диапазоне температур окружающей среды от минус 10°C до 0°C – не менее 1 часа.

2.5. Габаритные размеры и масса

2.5.1. Габаритные размеры **ИБ ЭКОФИЗИКА-D**: 175 мм x 85 мм x 35 мм.

2.5.2. Масса прибора в собранном виде: 0,6 кг.

2.6. Прочие характеристики

- Индикатор: OLED (320x240), цветной.
- Клавиатура: пленочная.
- Память: ≥ 4 ГБайт.
- Интерфейс: USB (Master&Slave); DOUT (гальванически развязанный UART), DIN (порт для подключения цифровых датчиков).
- Содержание драг. металлов: 0,0001 г.

2.7. 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.).

2.8. 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/с².

2.9. Условия хранения

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

3. Меры предосторожности при работе с прибором

- Избегайте падений и ударов прибора о твердые поверхности. Наиболее уязвимы при этом микрофонный капсюль, место соединения между корпусом прибора и предусилителем, а также стекло индикатора.
- Сборку прибора (индикаторный блок – вибродатчик) следует проводить при выключенном приборе. Сначала вибропреобразователь подключаются к прибору. После сборки всего комплекта можно включить питание.
- Не допускайте резких перегибов и изломов кабеля вибропреобразователя. Чаще всего кабель повреждается около разъемов. Храните кабель аккуратно смотанным в кольцо.
- **При установке элементов питания соблюдайте полярность и последовательность установки аккумулятора в гнездо: сперва +, затем – .**
- Соблюдайте условия эксплуатации, транспортировки и хранения прибора, указанные в технических характеристиках.



4. Срок службы и гарантия производителя

4.1.1. Срок службы прибора: 5 лет.

4.1.2. Гарантия производителя:

- на измерительный модуль **110В** и индикаторный блок **ЭКОФИЗИКА-D**: 2 года;
- на вибропреобразователь: 1 год.

4.1.3. Гарантийный срок исчисляется с даты отгрузки прибора.

4.1.4. Гарантия не распространяется на случаи повреждения прибора вследствие неправильного обращения или несчастного случая.

4.1.5. Гарантия аннулируется в случае вскрытия прибора пользователем без согласия производителя.

4.1.6. 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 12, подъезд 12.1, этаж 2, т. +7 (495) 225-55-01**. Доставка отремонтированных приборов покупателю осуществляется за счет Производителя.

5. Поверка прибора

5.1.1. 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.

5.1.2. Периодическая поверка производится при эксплуатации прибора один раз в год.

5.1.3. Поверка прибора проводится согласно методике поверки **ПКДУ 411000.001.03 МП**.

6. Комплектность

Базовая комплектация

Наименование	Примечание
ИБ Экофизика-D с ИМ 110В	
Аккумуляторная батарея (2 комплекта).	
Внешнее зарядное устройство.	
Сумка наплечная.	
Руководство по эксплуатации.	
Паспорт	

Дополнительные принадлежности

Наименование	Тип	Зав. №	Доп. сведения

7. Калибровочные значения для измерительных каналов

Канал	Первичный преобразователь		Единица	Опорный уровень (Ед.)	Номин. датчик (В/Ед.)	Калибровочное значение (дБ)
	Тип	Зав. №				

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о поверке

№ 15-

Средство измерений Виброметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110В заводской номер _____

Регистрационный номер 48433-11

поверено в соответствии с ПКДУ 411000.001.03 МП

с применением эталонов: Эталон единицы ускорения 2 разряда. Установка поверочная вибрационная 3.2.ВЖИ.0003.2013

при следующих значениях влияющих факторов:

температура: 23 °С, отн. влажность: 45 %, давление: 99 кПа

и на основании результатов первичной поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

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 действителен до 30 июня 2019.

9. Гарантийный талон

Производитель ООО «ПКФ Цифровые приборы» гарантирует, что прибор
Экофизика-110В заводской номер _____

годен к применению и соответствует техническим характеристикам, указанным в паспорте.

Гарантийный срок исчисляется с _____ М.П.

10. Движение прибора при эксплуатации

Дата	Место нахождения прибора	Инв. №	Подпись отв. лица

11. Ремонт и техническое обслуживание

Дата	Выполненная операция	Место проведения	Подпись отв. лица