

**Виброметр, анализатор спектра
ЭКОФИЗИКА-110В (Белая)**

ПАСПОРТ

ПКДУ.411000.001.03ПС



№ 48433-11

Москва
2014 г.

1. Основные сведения

Виброметр, анализатор спектра **ЭКОФИЗИКА-110В (Белая)**, далее – «прибор» или «виброметр», предназначен для измерения скорректированных уровней виброускорения, октавных, третьоктавных и узкополосных спектров сигналов различных первичных преобразователей, а также регистрации временных форм сигналов с целью оценки влияния вибрации, звука, инфразвука и иных динамических физических процессов на человека на производстве, в жилых и общественных зданиях, определения виброакустических характеристик механизмов и машин, а также для научных исследований.

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 ЭФБ-110В**», дБ относительно 10^{-6} м/с²

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	61,0	61,0	56,0	57,0	56,0	54,0	59,0	56,0	54,0
Max	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0
Пределы измерений при калибровочных значениях, соответствующих ВП ДН-4-Э чувствительностью 1,1 мВ/мс ⁻²									
Min	61,0	61,0	56,0	57,0	58,0	59,0	59,0	56,0	55,0
Max	184,0	184,0	184,0	184,0	184,0	184,0	184,0	184,0	184,0

В режиме «**Локальная вибрация ЭФБ-110В**», дБ относительно 10^{-6} м/с²

Коррекция	Для АР2082М, АР2037-100, АР98-100 чувствительностью 10 мВ/мс ⁻²		Для ДН-4-Э чувствительностью 1.1 мВ/мс ⁻²	
	Fh	Wh	Fh	Wh
Min	57,0	42,0	76,0	61,0
Max	165,0	164,0	184,0	183,0

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

где S_0 – значение номинальной чувствительности вибропреобразователя, мВ/мс²,

K – значение установленной калибровочной поправки, дБ.

Для несинусоидальных сигналов с **пик-фактором** k верхние пределы линейных диапазонов изменяются на $\Delta_k = 20 \lg \frac{\sqrt{2}}{k}$ (дБ) величину

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 20 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: 0,4-20000 Гц (IEPE)

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 20°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: TFT (320x240), цветной.
- Клавиатура: пленочная.
- Память: ≥ 4 ГБайт.
- Интерфейс: USB; 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 20° 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 отопляемом 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: не менее 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.

5. Поверка прибора

5.1.1. Первичная поверка производится при выпуске из производства, а также после текущего или капитального ремонта. Свидетельство о первичной поверке (при выпуске из производства) вносится в Паспорт виброметра-анализатора спектра.

5.1.2. Периодическая поверка производится при эксплуатации прибора. Межповерочный интервал составляет один год.

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о поверке

№ 14-

Средство измерения Виброметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-
110В (Белая) заводской № _____

**поверено согласно методике поверки ПКДУ 411000.001.03 МП и на
основании результатов первичной поверки признано годным к
применению.**

Поверительное клеймо

Поверитель

Дата поверки: _____

Действительна до: _____