

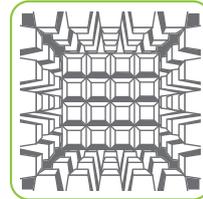


Приборостроительное объединение Октава-ЭлектронДизайн.  
Россия, г. Москва, ул. Годовикова, д.9, Технопарк «Калибр»  
+7 (495) 225-55-01, +7 (499) 136-82-30  
E-mail: info@octava.info

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

# ЭКОФИЗИКА-500

Многоканальные измерения виброакустических  
и электрических величин



## Четыре способа применения приборов ЭКОФИЗИКА-500

- Режим оператора
- Режим автоматизированного стенда
- Режим полевого измерения
- Режим автономного регистратора



## Экофизика-500. Режим оператора

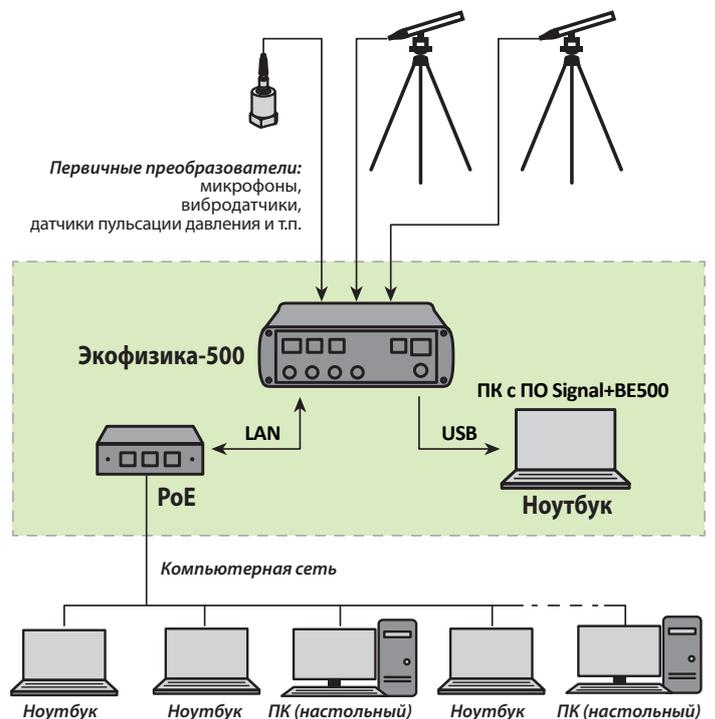
Под режимом оператора мы понимаем классическое прямое многоканальное измерение под управлением соответствующего специалиста. Такие измерения возможны как в лабораторных, так и в полевых условиях.

Измерительный блок **Экофизика-500** располагается недалеко от контрольных точек на расстоянии, которое определяется длиной кабелей первичных преобразователей (микрофонов, вибродатчиков и др.). Для управления измерениями и отображения данных применяют компьютер, например, ноутбук с программным обеспечением Signal+BE500. Подключение к компьютеру может осуществляться через Ethernet (порт LAN) с использованием PoE-инжектора; такой способ подключения обеспечивает также электропитание измерительного блока.

При измерениях в лабораторных условиях Ethernet-подключение может осуществляться к локальной компьютерной сети предприятия; таким образом, компьютер, управляющий измерениями, может находиться в любом помещении, где есть подключение к локальной сети.

В некоторых случаях может быть удобным вариант подключения измерительного блока Экофизика-500 через порт USB. Этот способ подключения более прост, но требует обеспечения отдельного электропитания измерительного блока (например, от внешнего аккумулятора).

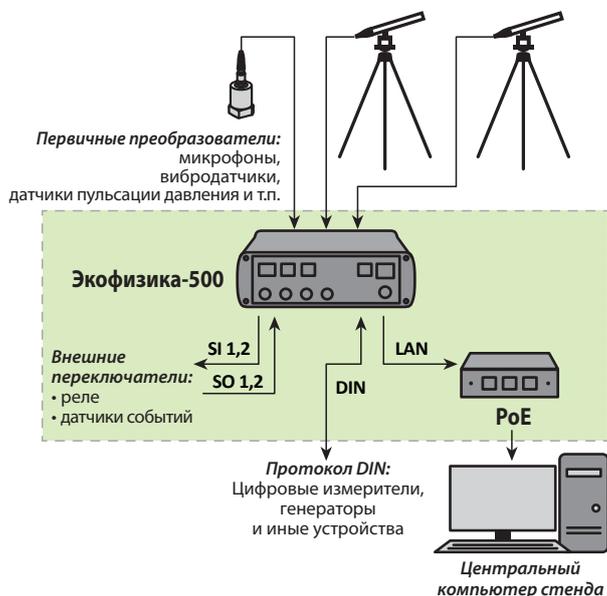
Оператор может с помощью программного обеспечения Signal+, установленного на компьютере, настраивать измерительные каналы, получать на экране графики волновых форм сигналов по выбранным каналам, их узкополосные и 1/п-октавные спектры, выполнять другие измерения. Результаты измерений могут сохраняться как на компьютер, так и в энергонезависимую память измерительного блока Экофизика-500.



## Экофизика-500. Режим автоматизированного стенда

Экофизика-500 может одновременно с функциями многоканального измерителя выполнять роль узла управления в составе сложного испытательного стенда.

На задней торцевой панели измерительного блока предусмотрено размещение до двух опционных гальванически развязанных пар входов и выходов дискретных (логических) сигналов постоянного напряжения для подключения переключателей, реле, датчиков событий и т.д. На этой же панели расположен порт цифрового интерфейса DIN, к которому можно подключать цифровые преобразователи, усилители, генераторы и иные устройства, поддерживающие данный интерфейс. Это избавит от необходимости подключения всех таких устройств напрямую к центральному компьютеру стенда



## Экофизика-500. Режим полевых измерений

В натуральных условиях применение компьютера для управления измерениями зачастую затруднено или вообще невозможно. В таких случаях удобен режим полевых измерений.

Измерительный блок заранее настраивают на определенную программу измерений и размещают в герметичном ударозащищенном кейсе с менеджером электропитания. Подключение датчиков и устройства управления осуществляются через гермовыводы. Оператор может в нужный момент запускать измерения с помощью простого устройства управления, которое представляет собой кнопку запуска и световой индикатор состояния выполнения программы измерений.

Результаты измерения сохраняются в памяти измерительного блока Экофизика-500 в виде оцифрованных временных форм сигнала, спектров, наборов среднеквадратичных значений (тип данных зависит от предварительной настройки прибора).

Постобработка результатов выполняется пакетом Signal+



## Экофизика-500. Режим автономного регистратора

Экофизика-500 может проводить длительные автономные измерения по заранее настроенной программе.

Режим автономного регистратора особенно эффективен там, где присутствие оператора невозможно, например, при измерениях в кабинах и отсеках различных транспортных средств, в помещениях затрудненного или ограниченного доступа.

Измерительный блок может быть интегрирован в бортовую сеть электропитания, запуск программы измерений осуществляется автоматически при включении питания, результаты многочасовых многоканальных измерений сохраняются в память измерительного блока для последующей обработки

## Краткие технические характеристики

### Входные модули

#### Микрофонный модуль (MIC)

- Входной разъем: Lemo-7 pin (Switchcraft 5 pin TB-5M – по заказу).
- Питание первичных преобразователей: +/- 18В (биполярное), ток до 10 мА.
- Напряжение поляризации микрофона: 0 В, 200В.
- Частотный диапазон: 0,5 – 109000 Гц.
- Диапазон входных напряжений: +/- 15 Впик.

#### Модуль прямого входа по напряжению (DIR)

- Разъем: BNC.
- Частотный диапазон: 0 – 20500 Гц.
- Диапазон входных напряжений: +/- 10 В (пик).

#### Модуль дифференциального входа по напряжению (DIFF)

- Разъем: 2xBNC.
- Частотный диапазон: 0 – 20500 Гц.
- Диапазон входных напряжений: +/- 10 В (пик).

#### Модуль входа преобразователей со встроенной электроникой IEPЕ /ICP

- Разъем BNC.
- Питание: 5 мА .
- Входное напряжение: ±5 Впик .
- Частотный диапазон: 0,4-20000 Гц.

### Цифровые порты:

- USB2.0 Type B
- LAN (Ethernet-PoE) – для подключения к ПК через локальную сеть
- DIN-MASTER – 2 шт. – для подключения внешних цифровых устройств (генератор сигналов, цифровые микрофоны и другие дополнительные измерительные устройства)
- SYNC – порт глобальной синхронизации измерительных модулей (поддерживается синхронизация с системами глобальной навигации / GPS) (ИБ Экофизика-500-X, -500-X-FE)
- SI/SO – 2xBNC – две гальванически развязанные пары логических входов/выходов для приема и выдачи дискретных сигналов постоянного напряжения; за логическую единицу принимается уровень напряжения 3,3 В

**Память:** энергонезависимая ≥ 16 Гбайт.

### Питание прибора

- От внешнего источника 11-14 В DC
- Через интерфейс PoE (24 В, 48 В)

**Масса прибора** в собранном виде (не более): 0,95 кг.