

**ВНУТРИСКВАЖИННЫЙ ГЕОФОН  
ZET 1315**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## Оглавление

|  |   |
|--|---|
| ВВЕДЕНИЕ .....                                 | 3 |
| 1 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ..... | 4 |
| 2 КОМПЛЕТНОСТЬ .....                           | 5 |
| 3 ВНЕШНИЙ ВИД ГЕОФОНА .....                    | 6 |
| 4 РАБОТА С ГЕОФОНОМ.....                       | 7 |



Россия, 124460, г. Москва, г. Зеленоград  
территория ОЭЗ Технополис Москва  
ул. Конструктора Лукина, д. 14, стр. 12



zetlab.com

**ZETLAB**  
ПРОСТЫЕ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ



+7 (495) 739-39-19  
+7 (499) 116-70-69



INFO@ZETLAB.COM

## **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа действия внутрискважинного геофона ZET 1315 (далее по тексту – геофон), содержит общие правила работы с датчиком, а также указания по установке, обслуживанию и эксплуатации.

К работе с геофоном допускаются лица, имеющие квалификацию техника или инженера.

На всех этапах эксплуатации геофона необходимо руководствоваться документацией, поставляемой с оборудованием.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию геофона изменения, не ухудшающие его технические характеристики, без коррекции эксплуатационно-технической документации.

Подробная информации о характеристиках геофона ZET 1315 представлена в паспорте на изделие.

В случае возникновения вопросов по эксплуатации или характеристикам геофона ZET 1315 следует обращаться в службу технической поддержки компании ZETLAB по электронной почте [info@zetlab.com](mailto:info@zetlab.com).



## **1 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

### **1.1. Назначение геофона**

Внутрискважинный геофон ZET 1315 предназначен для опускания в скважину и измерения вертикальных, поперечных и продольных колебаний грунта в трех направлениях XYZ. Применяется для измерения высокочастотных сигналов до 1000 Гц со скоростями до 3000 мм/с.

Геофоны ZET 1315 работают совместно с регистратором сейсмическим ZET 048-E24, и выполняет сейморазведку, измерение вибрации при взрывных работах, а также контроль сейсмической активности.

Геофон является всенаправленным и обеспечивает высокую чувствительность и качество сигнала вне зависимости от угла наклона и расположения датчика в пространстве. Это позволяет его использовать в системах, где невозможно обеспечить жёсткую ориентацию датчика.

### **1.2. Эксплуатационные характеристики**

Эксплуатационные характеристики геофона ZET 1315 приведены в Табл. 1.1.

*Табл. 1.1 Эксплуатационные характеристики геофона ZET 1315*

| <b>Параметр</b>                | <b>Значение</b>                            |
|--------------------------------|--|
| Измеряемая физическая величина | Виброскорость<br>(в трех направлениях XYZ) |
| Частотный диапазон             | от 10 Гц до 2000 Гц                        |
| Диапазон виброскорости         | до 3000 мм/с                               |
| Габаритные размеры             | 50×50×50 мм                                |
| Температурный диапазон         | от -10 до +40 °С                           |
| Масса (без кабеля)             | 300 г                                      |
| Гарантийный срок эксплуатации  | 12 месяцев                                 |



## 2 КОМПЛЕТНОСТЬ

Комплектность поставки геофона ZET 1315 приведена в Табл. 2.1.

Табл. 2.1 Комплектность поставки геофона ZET 1315

| № | Наименование   | Кол-во |
|---|--|--------|
| 1 | Внутрискважинный геофон ZET 1315                     | 1 шт.  |
| 2 | USB флеш-накопитель с ПО ZETLAB                      | 1 шт.  |
| 3 | Аппаратный USB-ключ ZETKey с лицензией ZETLAB ANALIZ | 1 шт.  |
| 4 | Паспорт  | 1 экз. |
| 5 | Руководство по эксплуатации                          | 1 экз. |



### 3 ВНЕШНИЙ ВИД ГЕОФОНА

Геофон оснащается несъемным кабелем со свободными выводами, либо с разъемом RJ-45 для подключения к регистратору ZET 048-E24.

На *Рис. 3.1* представлен внешний вид геофона ZET 1315.



*Рис. 3.1 Внешний вид геофона ZET 1315*



Россия, 124460, г. Москва, г. Зеленоград  
территория ОЭЗ Технополис Москва  
ул. Конструктора Лукина, д. 14, стр. 12



zetlab.com

**ZETLAB**  
ПРОСТЫЕ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ



+7 (495) 739-39-19  
+7 (499) 116-70-69




INFO@ZETLAB.COM

## 4 РАБОТА С ГЕОФОНОМ

### 4.1. Настройка параметров геофона

Для работы необходимо подключить геофон к регистратору ZET 048-E24, вставив разъем RJ-45 штатного кабеля геофона в соответствующий порт регистратора.

Подключить регистратор к компьютеру по интерфейсу USB, соединив кабелем из комплекта поставки разъем  регистратора и любой незадействованный USB-порт компьютера.

Запустить панель управления ZETLAB, активировав «ярлык» ZETLAB, расположенный на рабочем столе ОС Windows. В программном обеспечении произвести настройку параметров геофона: наименование, чувствительность (устанавливается в соответствии с паспортными характеристиками на датчик (*Рис. 4.1*)), и другие. Подробная информация о конфигурировании регистратора приведена в документе «Сейсмический регистратор ZET 048-E24. Руководство по эксплуатации».

|   | Вкл/выкл                            | Датчик<br>(2 символа) | Канал<br>(3 символа) | Коэффициент<br>преобр., В/ед.изм. | Опорное<br>знач., ед.изм. | Единица<br>измерения | Коэффициент<br>усиления |
|---|-------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | 01                    | ЕНХ                  | 0.001                             | 0.001                     | mV                   | 1                       |
| 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | 01                    | ЕНУ                  | 0.001                             | 0.001                     | mV                   | 1                       |
| 3 | <input checked="" type="checkbox"/> | 01                    | ЕНZ                  | 0.001                             | 0.001                     | mV                   | 1                       |

*Рис. 4.1 Установка чувствительности*


### 4.2. Установка геофона


После настройки параметров установить геофон на диагностируемый объект.



### 4.3. Проведение измерений

К разъемам SENSOR регистратора ZET 048-E24 подключить геофоны.

Для начала регистрации данных на внутреннюю память регистратора следует на верхней панели регистратора нажать кнопку . На основном экране дисплея отобразится надпись REC, информируя о включении режима регистрации данных на внутреннюю память устройства.

После окончания автономной записи следует выключить регистратор повторным нажатием кнопки  и отключить первичные преобразователи от входов регистратора.

Для дальнейшей работы с зарегистрированными в автономном режиме сигналами, следует произвести подключение регистратора к компьютеру и выполнить копирование данных на диск компьютера.

Для анализа и обработки временных реализаций зарегистрированных сигналов следует воспользоваться программными средствами ZETLAB.

Подробная информация о проведении измерений, конвертации и обработке данных приведена в документе «Сейсмический регистратор ZET 048-E24. Руководство по эксплуатации».

