




**Содержание**

	Страница
1 Международная информация по технике безопасности .....	2
2 Общее описание .....	3
2.1 Особенности.....	3
2.2 Описание функций .....	4
2.3 Режим кабельных искателей.....	6
2.4 Характеристики .....	7
3 Принцип действия .....	8
3.1 Искатель в замкнутых цепях .....	8
3.2 Однополюсное применение (в разомкнутых цепях) .....	9
3.3 Двухполюсное применение (в замкнутых цепях).....	9
3.4 Локализация и отслеживание цепей, боковых плечей схемы, розеток, определения местонахождения предохранителей / прерывателей в конечных цепях и определения обрывов и коротких замыканий в кабелях и системах подогрева полов (однополюсное применение).....	10
3.5 Локализация разрыва цепей в кабелях в пластмассовой оболочке (однополюсное применение).....	11
3.6 Локализация разрыва цепей с использованием двух транзиттеров (однополюсное применение).....	12
3.7 Обнаружение неисправностей в системах теплых полов (однополюсное применение).....	13
3.8 Локализация узкого горла (засора) в газовых подводках (однополюсное применение).....	13
3.9 Обнаружение пролегания электрических цепей до защитных устройств без отключения системы (двухполюсное применение).....	14
3.10 Обнаружения короткого замыкания в кабелях (двухполюсное применение).....	15
3.11 Отслеживание труб водоснабжения и отопления (однополюсное применение).....	16
3.12 Поиск направления уже установленных труб водоснабжения и отопления (однополюсное применение) .....	16
3.13 Локализация полной внутренней электропроводки (однополюсное применение) .....	17
3.14 Отслеживание цепей на пониженной глубине (двухполюсное применение) .....	18
3.15 Отслеживание кабелей в земле (однополюсное применение).....	19
3.16 Область действия будет повышена при поиске электрического напряжения .....	20
3.17 Упорядочивание или измерение установленных кабелей (двухполюсное применение) .....	21
3.18 Контроль сетевого напряжения, определяющий размыкание цепей .....	21
3.19 Настройка кодировки .....	22
3.20 Важное применение .....	22
4 Подсветка.....	23
5 Техобслуживание .....	23
6 Замена батареек .....	24

## 1 Международные символы безопасности

 Предупреждение: Этот знак означает, что перед эксплуатацией прибора рабочий должен обратиться за объяснением к руководству по эксплуатации, чтобы избежать телесных повреждений или ущерба.


 Осторожно! Риск удара электрическим током


 Ссылка. Пожалуйста, уделите пристальное внимание.


 Следуйте предписаниям электромагнитной сочетаемости (EMC).


### 1.1 Информация по безопасности


Внимательно прочитайте инструкцию, прежде чем эксплуатировать или разъединить электросчетчик.


 Соответствующие правила техники безопасности, установленные компаниями для электрических систем и оборудования, должны быть строго соблюдены в любой момент времени.


 Эти ПРЕДПРЕДИТЕЛЬНЫЕ символы указывают на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти, серьезным травмам или повреждению трассоискателя.


 Этот символ советует пользователю не подключать терминал(ы) с этим знаком к схеме розетки, в которой напряжение по отношению к заземлению превышает (в данном случае) 300В переменного или постоянного тока.


 До начала любой операции, убедитесь, что использованы соединительные проводники и электронные токоприемники находятся в идеальном состоянии.

 Если безопасность работника не может быть гарантирована, оборудование должно быть снято с эксплуатации и его дальнейшее использование должно быть прекращено.

 Кабель-тестер может использоваться только в системах, соответствующих номинальному напряжению, указанному в разделе технических данных.

 Перед использованием убедитесь в отличном функционировании инструмента: мы рекомендуем подключать излучатель от фазы к земле.

 Если УДУ (устройство дистанционного управления) отсоединено при подключении передатчика, ток короткого замыкания уже активно работает во время установки.

 Если прибор подвергается воздействию чрезвычайно высокого электромагнитного поля, его функционирование может ухудшиться.

 Безопасность не может быть гарантирована если прибор:

- Имеет видимые повреждения
- не выполняет требуемые измерения
- слишком долго хранился в неблагоприятных условиях
- подвергся механическим нагрузкам во время перевозки.

Все соответствующие уставные правила необходимо соблюдать при использовании этого прибора.

### 2 Общее Описание

Кабель-тестер трассоискатель состоит из генератора и приемника, который является портативным измерительным прибором и может быть использован для обнаружения или контроля за кабелем.

Сигнал, создаваемый генератором, состоит из модулированного тока, образующего электромагнитное поле вокруг кабеля. Это электромагнитное поле индуцирует напряжение в катушке. Индуцируемое напряжение усиливается, дешифруется и преобразовывается приемником в цифровой сигнал и, наконец, отображается на дисплее. Параметром соединения для генератора во время применения должна быть цепь (симметричная схема) замкнутого потока.

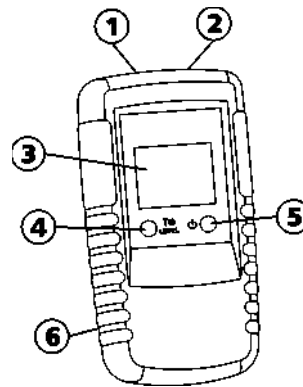
#### 2.1 Особенности:

- Обнаружение кабеля в стенах, разрыва кабеля, коротких замыканий в кабеле
- Отслеживание кабеля под землей
- Отслеживание штепсельных и распределительных розеток, случайно покрытых штукатуркой
- Обнаружение обрывов и коротких замыканий в системах подогрева полов
- Отслеживание металлических труб водоснабжения и отопления
- Все области применения (токонесущие и обесточенные кабели) осуществляются без использования любых дополнительных измерительных приборов
- Дисплей передатчика указывает на уровень передаваемого сигнала, кодировку, а также регистрирует напряжение сети
- Дисплей приемника указывает уровень приема, кодировку передаваемого сигнала, а также регистрирует напряжение сети
- Автоматическая и ручная настройка чувствительности
- Отключаемая звуковая сигнализация
- Автоматическое отключение питания
- Подсветка
- Дополнительные функции подсветки при работе в условиях плохой освещенности
- Доступны дополнительные передатчики в качестве расширения сферы применения или для распознавания нескольких сигналов

## 2.2 Описание функций

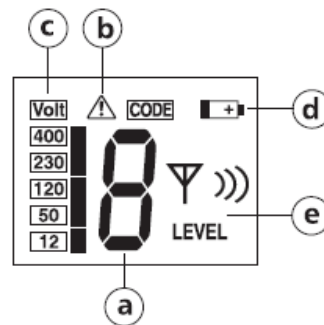
### Передатчик

- 1: Вход "+"
- 2: Вход "заземление"
- 3: ЖК-дисплей
- 4: Кнопка Уровня чувствительности/Подсветка
- 5: Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
- 6: Батарейный ящик



### Передатчик - Дисплей

- a: Код передачи (1,2,3,4,5,6,7)
- b: Индикация внешнего напряжения
- c: Контроль внешнего напряжения (12V, 50V, 120V, 230V, 400V)
- d: Индикация низкого уровня заряда
- e: Индикация уровня передачи (I, II или III)



### Встроенные предохранители передатчика

Встроенные предохранители защищают инструмент от перегрузки или неправильного обращения.

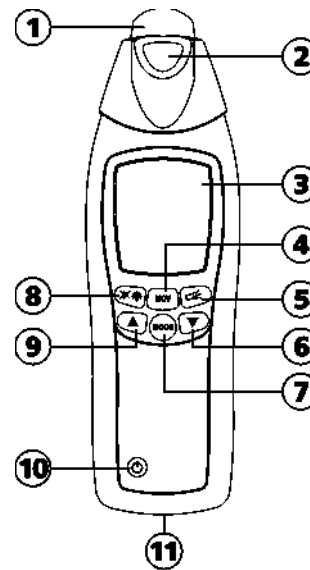
Встроенный предохранитель может быть заменен только нашим отделом обслуживания.

При обнаружении размыкания предохранителя: Причиной того, что выходящий сигнал, генерируемый передатчиком, был слабым, может быть то, что предохранитель разомкнулся. Чтобы проверить, так ли это, пожалуйста, сделайте следующее:

- Отсоедините передатчик от всех подключенных схем измерения.
- Включите передатчик.
- Установите уровень передачи I.
- Установите однополюсную связь одного из испытательных наконечников с Розеткой 1.
- Включите приемник. Найдите сигнал на кабеле и поместите сенсорную головку на кабель.
- Включите конец незамкнутого кабеля в Розетку 2.

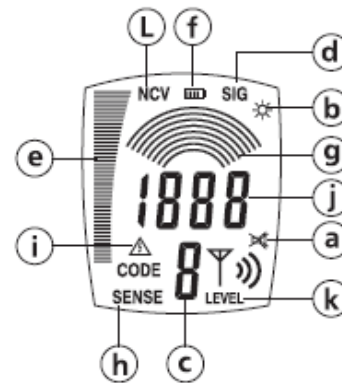
### Приемник

- 1: Сенсорная головка
- 2: Импульсная лампа
- 3: ЖК-дисплей
- 4: Кнопка БИН (бесконтактный индикатор напряжения) для выбора между типом кабель-тестера и типом индикатора сетевого напряжения
- 5: Кнопка подсветки
- 6: Выбор сверху вниз.
- 7: Джойстик для ручного выбора чувствительности
- 8: Кнопка для выбора автоматического или ручного набора
- 9: Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ Импульсной лампы/Звукового сигнализатора
- 10: Выбор снизу вверх
- 11: Джойстик для ручного выбора чувствительности
- 12: Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
- 13: Батарейный ящик



### Приемник - Дисплей

- a: Индикатор отключения звуковой сигнализации
- b: Индикатор включения подсветки ЖК-дисплея
- c: Информация, передающаяся передатчиком (кодировка передачи и состояние заряда батареи)
- d: Индикатор включения автоматического управления
- e: Индикатор интенсивности сигнала с гистограммой
- f: Индикатор низкого заряда батареи
- g: Ручное управление: дополнительный графический дисплей для отображения выбранной чувствительности
- h: Индикатор чувствительности в пределах режима выбора. Большое увеличительное стекло => высокая чувствительность, Маленькое увеличительное стекло => низкая чувствительность
- i: Индикатор включения ручного режима
- j: Индикатор сетевого напряжения
- k: Автоматический режим; цифровой дисплей для интенсивности сигнала/ручного режима
- l: Уровень передачи, установленный передатчиком (УРОВЕНЬ I, II или III)
- m: Индикатор обнаружения включенного сетевого напряжения



### 2.3 Режимы работы кабельтестера

#### Автоматический режим

Когда выбран автоматический режим, на дисплее появляется символ "SIG".



Автоматический режим

#### Ручной режим (Нажмите кнопку MODE)

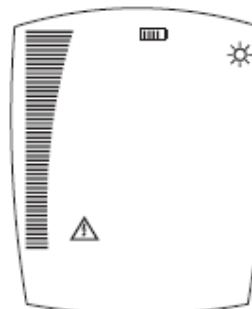
Выберете ручной режим с помощью джойстика «вверх/вниз». Когда выбран ручной режим, на дисплее появляется символ "SENSE".



Ручной режим

#### Режим обнаружения переменного тока БИН

При нажатии кнопки БИН активизируется импульсная лампа.



Режим обнаружения переменного тока БИН

## 2.4 Характеристики

### Передатчик:

Рабочая частота сигнала.....	125kHz
Индикатор внешнего напряжения	
Диапазон напряжения.....	12...400V
Частота напряжения.....	0...60Hz
Дисплей.....	LCD
Макс. напряжение в подключаемой линии .....	макс. 400V перемен./пост. тока
Категория безопасности по напряжению.....	Кат. III 300V
Уровень загрязнения .....	2
Автомат. выключение .....	прим. 1 час (Полное нерабочее состояние)
Питание.....	Одна батарейка на 9V, NEDA1604, IE6F22.Power
Потребляемый ток.....	макс. 18mA
Предохранитель .....	F0.5A 500V, 6.3 x 32 мм
Температурный диапазон (Рабочий).....	0...40°C, при максимальной относительной влажности 80% (без конденсата)
Температурный диапазон (Хранение).....	-20...60°C, при максимальной относительной влажности 80% (без конденсата)
Высота над ур-нем моря .....	до 2000 метров
Габаритные размеры .....	130x69x32мм
Вес .....	прим. 130г

### Приемник:

Глубина обнаружения .....	Глубина обнаружения зависит от среды и режима применения
Максимальное расстояние до трассируемой линии в режиме поиска кабеля .....	прим. 0...2метра (однополюсное применение) ..... прим. 0...0.5метра (двухполюсное применение)
Максимальное расстояние до трассируемой линии в режиме определения напряжения.....	прим. 0...0.4метра
Дисплей.....	ЖК-дисплей с функциями и гистограммой
Питание.....	Одна батарейка 9V, NEDA 1604, IE6F22.Power
Потребляемый ток.....	прим. 23mA (без подсветки или лампы) ..... прим. 35mA (с подсветкой) ..... макс. 40mA (Подсветка и лампа)
Авто выключение .....	прим. 5минут (Полное нерабочее состояние)
Температурный диапазон (Рабочий) .....	0...40°C, при максимальной относительной влажности 80% (без конденсата)
Температурный диапазон (Хранение).....	-20...60°C, при максимальной относительной влажности 80% (без конденсата)
Высота над уровнем моря.....	до 2000метров.
Габаритные размеры .....	192 x61 x37мм
Вес .....	прим. 180г

### 3 Принцип действия

Кабель-тестер состоит из передатчика и приемника. Сигнал, генерируемый передатчиком, состоит из модулированного тока, создающего магнитное поле вокруг проводника. См. рисунок 1. Это электромагнитное поле, окружающее проводник, создает напряжение в катушке приемника. Для автоматического и ручного режима приемник работает с тремя катушками и не зависит от позиции. Избирательный и зависимый от позиции поиск выполняется в режиме выбора только с одной активной катушкой.

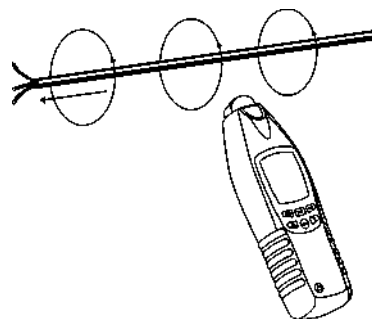


Рисунок 1

#### 3.1 Трассоискатель в замкнутых цепях

Однополюсное применение: Подключить передатчик только к одному проводнику (однополюсное применение). В этом рабочем режиме передатчик получает энергию от встроенного аккумулятора. Благодаря высокой частоте сигнала, генерируемого передатчиком, может быть локализован и отслежен только один проводник. Вторым проводником является земля. Этот механизм работы приводит к тому, что ток высокой частоты проходит через проводник и передается земле, подобно радиоприемнику.

Двухполюсное применение: Подключить передатчик к сети (двухполюсное применение). Передатчик получает энергию от электрической сети. В этом случае модулированный ток поступает через фазу в передатчик и обратно через землю. Существует возможность работы с системами без напряжения путем подключения передатчика к двухпроводным устройствам, в то время как короткое замыкание на другой линии прекращается. Таким образом, создается замкнутая цепь. Затем передатчик получает энергию от встроенной батареи.

**Примечание:** Кабель-тестер трассоискатель может локализовать или обнаружить только те линии, которые подключены правильно в соответствии с описанным принципом.



### 3.2 Однополюсное применение (В разомкнутых цепях)

Разрывы линий в стенах и перекрытиях. Поиск и обнаружение линий, розеток, соединительных коробок, выключателей и т.д. в домашних условиях. Поиск узкого горла, образования изгибов и прогибов и пробок в газовых подводках с помощью металлической катушки.

Клемма заземления должна быть замкнута в подходящей массе. Типичным примером будет заземленная розетка. Глубина прокладки кабеля составляет 0 ... 2 метра.

**Примечание:** Глубина прокладки зависит от среды и применения.

### 3.3 Двухполюсное применение (В замкнутых цепях)

При обнаружении короткого замыкания или во время разведки проводки, т.е. в обесточенной цепи или под напряжением. Цепи без напряжения получают энергию непосредственно от аккумулятора. Пример для замкнутой цепи: Замкнутые цепи подходят для: обнаружения розеток, выключателей и т.д. в жилых объектах.

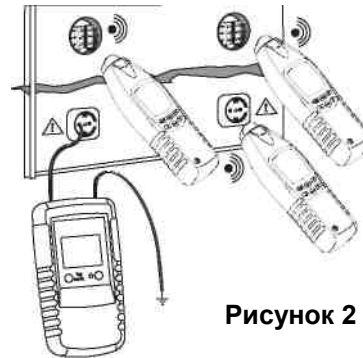


Рисунок 2

**Примечание:**

Глубина прокладки составляет 0... 0,5 метра. Глубина прокладки зависит от среды и применения.

При соединении цепей в жилых помещениях должны соблюдаться правила техники безопасности.

При переключении кнопкой 4 с уровня I на уровень III, чувствительность дистанции увеличивается до коэффициента 5.

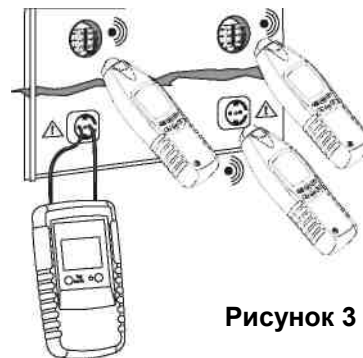
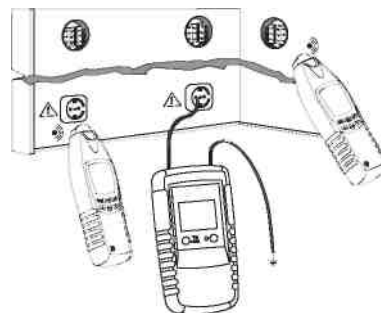


Рисунок 3

**3.4 Локализация и отслеживание цепей, боковых плечей схемы, розеток, определения местонахождения предохранителей/ прерывателей в конечных цепях и определения обрывов и коротких замыканий в кабелях и системах подогрева полов (однополюсное применение)**

При локализации и отслеживании линий, розеток, определения местонахождения предохранителей / прерывателей в конечных цепях и определения обрывов и коротких замыканий в кабелях и системах подогрева полов (однополюсное применение), цепи должны быть обесточены. Нулевой провод и масса должны быть подключены и находиться в рабочем состоянии; Подключите передатчик к фазе и нулевому проводу, как показано на рисунке 4; и Приведите в действие этот пример как описано в примере приложения.



**Рисунок 4**

**Примечание:**

Если энергокабель, передающий сигнал через передатчик, установлен, например, непосредственно параллельно с другими проводниками (например, кабельным каналом), или если эти проводники пересекаются, сигнал также поступает в другие проводники. Предохранители должны быть удалены в период осуществления этого примера.

При переключении кнопкой 4 с уровня I на уровень III, чувствительность дистанции увеличивается до коэффициента 5.

Установка: ручной режим, минимальная чувствительность. Глубина прокладки кабеля макс. 2 метра.

### 3.5 Локализация обрыва цепей в кабелях в пластмассовой оболочке (однополюсное применение)

При локализации линий разрыва цепь должна быть обесточена; Все линии, которые не являются обязательными, должны быть подключены к вспомогательной массе в соответствии с рисунком 8; Подключите передатчик к одному соединительному проводу и нулевому в соответствии с рисунком 5; и Выполните этот пример как описано в примере приложения.

Массой, связанной с передатчиком, должна быть земля от заземленной розетки или водопровода, которые заземлены надлежащим образом. При обнаружении линий разрыва в многожильных кабелях не все остальные соединительные провода кабеля в пластиковой оболочке или проводника должны быть заземлены в соответствии с Правилами. Это необходимо, чтобы избежать перекрестного взаимодействия сигнала (посредством емкостного эффекта на зажимы источника). Глубина прокладки кабеля для оболочки кабеля и проводников разная, так как отдельные соединительные провода в оболочке кабеля переплетены вокруг себя. Переходное сопротивление обрыва линии должно быть выше 100 кОм. Проверка сопротивления может быть осуществлена любым мультиметром.

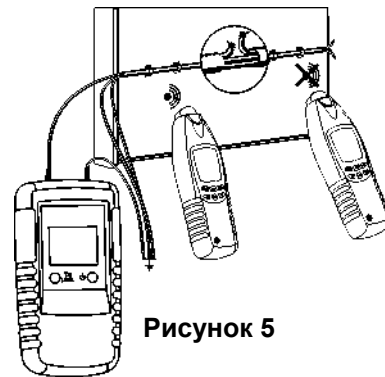


Рисунок 5

#### Примечание:

При переключении кнопкой 4 с уровня I на уровень III, чувствительность дистанции увеличивается до коэффициента 5.

Глубина прокладки кабеля макс. 2 метра.

Установка: ручной режим, минимальная чувствительность.

### 3.6 Локализация разрыва цепей с использованием двух передатчиков (однополюсное применение)

При поиске разрыва линии с использованием одного передатчика, питающегося от проводника, расположение обрывов не может быть точно обнаружено в случае плохих условий из-за помех. Недостатка, описанного выше, можно легко избежать при использовании двух передатчиков (по одному с каждого конца) для обнаружения обрыва линий. В этом случае, на каждый из передатчиков устанавливается разная кодировка линий (например, на один передатчик код "1", на другой код "2"). Второй передатчик с другой кодировкой линии не входит в комплект поставки, и, следовательно, должен быть заказан отдельно.

Если передатчики соединяются в соответствии с рисунком 12, приемник показывает "3" с левой стороны от линии обрыва. Если следовать дальше вдоль обрыва, с правой стороны, приемник покажет "7". Если Вы прямо над обрывом, кодировка не будет отображена, в связи с перекрытием обоих сигналов передатчиков. Линия обрыва находится ровно посередине между указанными кодировками "3" и "7".

#### Требования:

- Токовая цепь не должна быть под напряжением.
- Все не используемые линии должны быть соединены с вспомогательным заземлением, как показано на рисунке.
- Соедините оба передатчика, как показано на рисунке.
- Продолжайте, как описано в примере приложения.

Заземление, связанное с не использованными передатчиком и проводами, может быть как следующим: вспомогательное заземление, тщательно соединенный заземляющий контакт розеток домашнего офиса или тщательно заземленная труба водоснабжения.

Убедитесь во время обрыва линии, обнаруженной в многожильных проводниках в коробе и кабелях, что все оставшиеся провода тщательно заземлены. Это необходимо, чтобы избежать индуктивных помех (из-за емкостной связи).

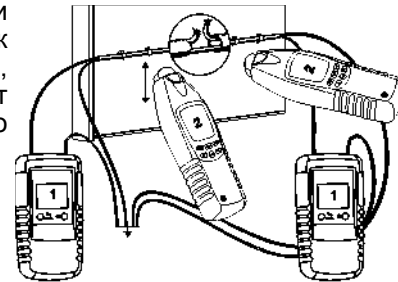


Рисунок 6

Глубина локализации для проводников в коробе и кабелей изменяется по мере того, как отдельные провода внутри короба скручиваются. Переходное сопротивление линии обрыва должно быть выше 100 кОм. Проверка сопротивления может осуществляться любым мультиметром.

#### Примечание:

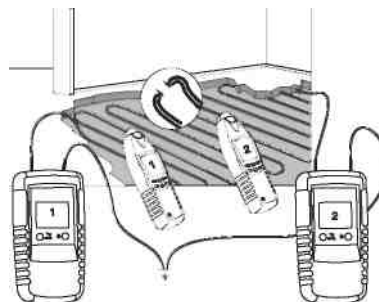
При переключении с помощью кнопки 4 с «УРОВНЯ I» на «УРОВЕНЬ III» чувствительность дистанции увеличивается до 5 раз.

Установка: ручной режим, минимальная чувствительность. Глубина пролегания кабелей макс. 2 метра.

### 3.7 Обнаружение неисправностей в системах теплых полов (однополюсное применение)

Условия соединения:

- Если нагревательный коврик с экранировкой или экранированный провод находятся выше нагревательного, какое-либо заземление не может отсутствовать. При необходимости, отделите экраны от заземления.
- При переключении с помощью кнопки 4 с «УРОВНЯ I» на «УРОВЕНЬ III» чувствительность дистанции увеличивается до 5 раз.
- Для этого применения потребуется второй передатчик.
- Установка: ручной режим, минимальная чувствительность. Глубина пролегания кабелей макс. 2 метра.



Рисун  
ок 7

### 3.8 Локализация узкого горла (засора) в газовых подводках (двухполюсное применение)

При локализации узкого горла в газовых подводках, любая цепь в трубопроводе должна быть обесточена и заземлена; Подключите передатчик к металлической катушке и вспомогательному контакту заземления в соответствии с рис 8, а также выполните этот пример, как описано в приложении.

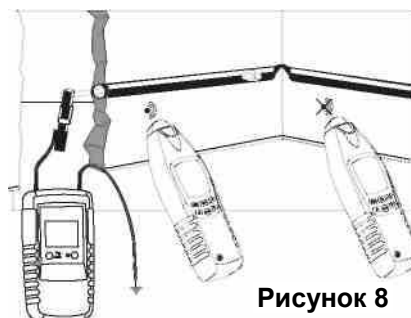


Рисунок 8


#### Примечание:

Если у вас есть катушка из только непроводящего материала (напр. волокно), мы вам рекомендуем переместить медную проволоку напр.  $1.5\text{mm}^2$  на х-трубы.

При переключении с помощью кнопки 4 с «УРОВНЯ I» на «УРОВЕНЬ III» чувствительность дистанции увеличивается до 5 раз.

Установка: ручной режим, минимальная чувствительность. Глубина пролегания кабелей макс. 2 метра.

### 3.9 Обнаружение пролегания электрических цепей до защитных устройств без отключения системы (двухполюсное применение)

 При подключении к цепям под напряжением должны быть точно соблюдены правила безопасности.

Вставьте прибор в токовую цепь многоквартирного жилого помещения в розетку между L1 и N и переключите передатчик на "УРОВЕНЬ I". Вы можете установить сигнал на добавочном распределителе и основном распределителе, предварительно настроив передатчик на "уровень I". Таким образом, предохранители и автоматические устройства могут быть настроены на определенную токовую цепь. Обнаружение или установка предохранителя сильно зависит от проводки, осуществленной в распределителе. Чтобы получить как можно более точный результат, покрытие должно быть удалено, а линии на предохранителе следует проследить.

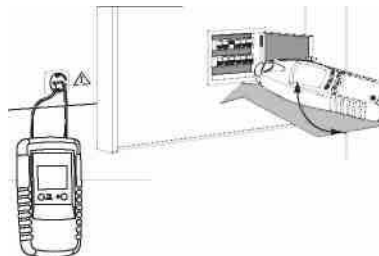


Рисунок 9

#### Примечание: Настройте передатчик на УРОВЕНЬ I

При переключении с помощью кнопки 4 с «УРОВНЯ I» на «УРОВЕНЬ III» чувствительность дистанции увеличивается до 5 раз.

Установка: ручной режим, минимальная чувствительность.

Плавкие предохранители разных производителей имеют разные позиции установки для магнитных катушек. Если нет очевидного сигнала приемника при позиции, показанной выше, рекомендуется изменить позицию на 90° влево или вправо.

### 3.10 Обнаружение коротких замыканий в кабелях (двухполюсное применение)

При обнаружении короткого замыкания в кабелях, любые существующие цепи в кабеле должны быть обесточены; подключите передатчик в соответствии с рис. 10; и выполните этот пример в соответствии с описанием приложения.

Следует отметить, что глубину залегания экранированных кабелей и проводников отличается в связи с тем, что отдельные провода в кабеле в оболочке переплетаются друг с другом. Как правило, короткое замыкание может быть правильно обнаружено, только когда сопротивление короткого замыкания ниже 20 Ом. Проверка сопротивления короткого замыкания может проводиться с помощью любого мультиметра.

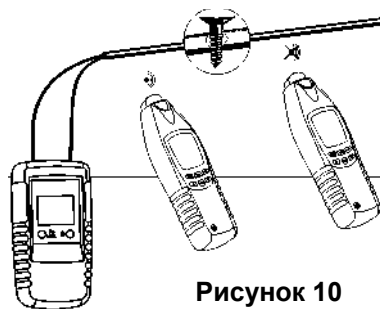


Рисунок 10

В случае, если сопротивление короткого замыкания составляет более 20 Ом, вы можете попробовать засечь место обрыва путем метода обрыва линий. Вы можете использовать достаточную энергию для определения места обрыва (низкоомная связь) или сжечь ее таким образом, чтобы обеспечить обрыв линии.


#### Примечание:

При переключении с помощью кнопки 4 с «УРОВНЯ I» на «УРОВЕНЬ III» чувствительность дистанции увеличивается до 5 раз.

Установка: ручной режим, минимальная чувствительность. Глубина пролегания кабелей макс. 2 метра.

### 3.11 Отслеживание труб водоснабжения и отопления (однополюсное применение)

Условия отслеживания: Линия, местонахождение которой необходимо обнаружить, должна быть отсоединена от эквипотенциального соединения.

 По причинам безопасности электрическая система должна быть обесточена.

Подключите передатчик на грунте для фундамента к заземленной розетке. Второй разъем передатчика должен быть подключен к проводнику для обнаружения. Теперь линию можно проследить. При переключении с помощью кнопки 4 с «УРОВНЯ I» на «УРОВЕНЬ III» чувствительность дистанции увеличивается до 5 раз.

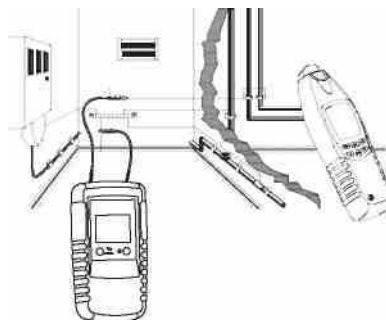


Рисунок 11

Установка: ручной режим, минимальная чувствительность. Глубина пролегания кабелей макс. 2 метра.

### 3.12 Поиск направления уже установленных труб водоснабжения и отопления (однополюсное применение)

При поиске направления уже установленных труб водоснабжения и отопления, соответствующие трубы водоснабжения и отопления должны быть заземлены соответствующим образом; подключите передатчик в соответствии с Рисунком 12; осуществите все действия, описанные в приложении.

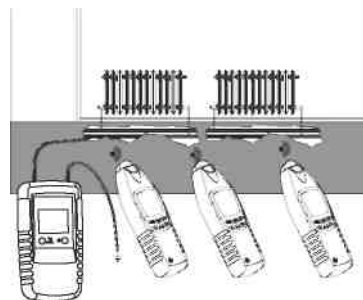


Рисунок 12

#### Примечание:

Масса должным образом заземленной розетки является подходящей. При переключении с помощью кнопки 4 с «УРОВНЯ I» на «УРОВЕНЬ III» чувствительность дистанции увеличивается до 5 раз.


Установка: ручной режим, минимальная чувствительность. Глубина пролегания кабелей макс. 2 метра.



### 3.13 Локализация полной внутренней электропроводки (однополюсное применение)

Для того, чтобы определить все электрические линии домов в течение одного рабочего процесса, произведите следующие действия:

- Удалить параллельное соединение в основном распределителе между "РЕ" и "N".
- Подсоедините передатчик к системе в соответствии с Рис.13. Теперь, нейтральный проводник, находящийся в общей системе, может отследить.

 По причинам безопасности электрическая система должна быть обесточена.

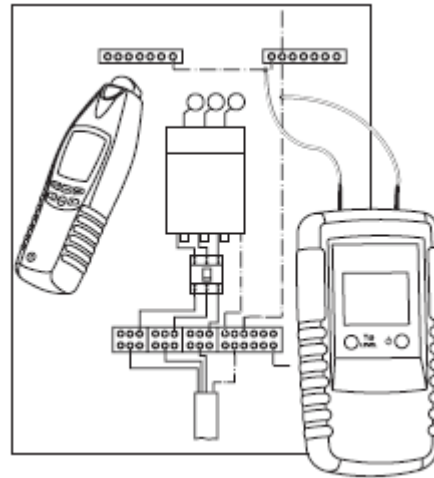


Рисунок 13

#### Примечание:

При переключении с помощью кнопки 4 с «УРОВНЯ I» на «УРОВЕНЬ III» чувствительность дистанции увеличивается до 5 раз.

Установка: ручной режим, минимальная чувствительность. Глубина пролегания кабелей макс. 2 метра.

### 3.14 Отслеживание цепей на пониженной глубине (двухполюсное применение)

Если двухполюсное применение осуществляется на многожильных кабелях, глубина залегания существенно ограничена. Причина состоит в том, что кабельные линии установлены очень близко. Таким образом, происходят сильные помехи от магнитного поля. Электромагнитные поля могут не развиваться на узких местах. Это ограничение может быть легко устранено при использовании отдельного проводника для имитации обратной линии. Этот отдельный проводник является усиленным распространителем электромагнитного поля. Любой проводник или кабельный барабан может быть использован как отдельный обратный проводник.

При отслеживании проводников, особое внимание должно быть уделено тому, что расстояние между кабельной линией больше, чем глубина прокладки. В практических применениях это составляет ок. 2,0 метров.

Для этого применения, влажные стены, штукатурка и т.д. имеют лишь незначительное влияние на глубину прокладки

- Токовая цепь должна быть обесточена.
- Подключите передатчик в соответствии с Рис. 14.
- Расстояние между кабельной линией должно быть минимум 2,0-2,5 метра и более.
- Продолжайте действовать, как описано в приложении.

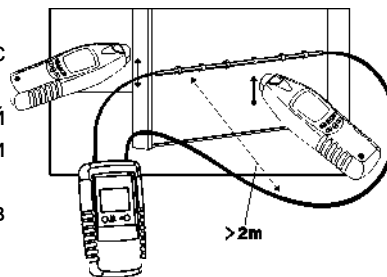


Рисунок 14

#### Примечание:

При переключении с помощью кнопки 4 с «УРОВНЯ I» на >2м «УРОВЕНЬ III» чувствительность дистанции увеличивается до 5 раз.

Установка: ручной режим, минимальная чувствительность. Глубина пролегания кабелей макс. 2.5 метра.

### 3.15 Отслеживание кабелей в земле (однополюсное применение)

Соединение осуществляется в соответствии с Рис. 15.

 Убедитесь, что токовая цепь обесточена.

Убедитесь, что расстояние между заземлением и проводником, которое необходимо отследить, большое. Если расстояние слишком маленькое, в проводник не поступит никакой определенной сигнал, который необходимо получить.

Глубина прокладки составляет максимум 2 метра. Кроме того, глубина прокладки сильно зависит от особенностей почвы.

- Настройте приемник на автоматический режим.
- Теперь разыщите или отследите проводник с помощью интенсивности отображаемого сигнала. При нахождении в области прокладки проводника значения, отображаемые приемником, сильно изменятся. Отображение сигнала максимальной интенсивности происходит непосредственно над проводником.

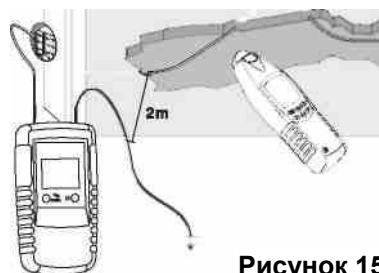


Рисунок 15

Уровень интенсивности сигнала уменьшается с увеличением расстояния от подаваемого сигнала (передатчик).

### 3.16 Область действия будет повышена при поиске электрического напряжения

Если передатчик крепится на фазу, нейтральная катушка теряет сигнал в линии, идущей параллельно туда и обратно (см. рисунок).

- Диапазон может частично привести к падению сигнала при скручивании проводников между собой. Область действия составляет макс. 0,5 метра.

Для выключения воздействия, указанного на верхнем рисунке, соединение должно осуществляться как на рисунке 17. Обратная цепь производится около отдельного кабеля. Расстояние между цепями напряжения будет доходить до 2,5 метров. Обратные катушки на более высоком расстоянии, т.е. Кабель-трассоискатель (см. рисунок)

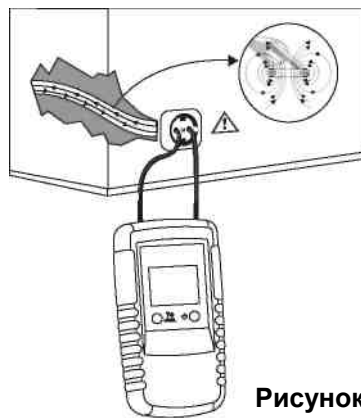


Рисунок 16

- Оставьте достаточное расстояние до проводника, который необходимо обнаружить, чтобы создать четкое разделение между полученными сигналами и проводником.

Соблюдайте правила безопасности при осуществлении соединений на цепях под напряжением!

При переключении с помощью кнопки 4 с «УРОВНЯ I» на «УРОВЕНЬ III» чувствительность дистанции увеличивается до 5 раз.

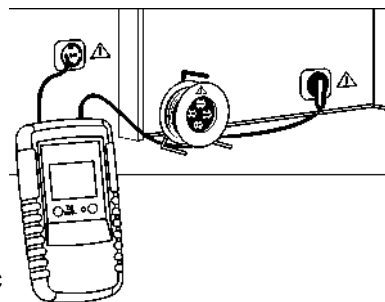


Рисунок 17

### 3.17 Упорядочивание или измерение установленных кабелей (двухполюсное применение)

При упорядочивании или измерении установленных кабелей, любые существующие цепи в кабеле должны быть обесточены; зажимы типа «крокодил» должны быть скручены и электрически соединены между собой; вам нужно несколько передатчиков с различными сигналами (от 1 до 7); соедините передатчик в соответствии с рис 18; выполните действия, как описано в приложении.

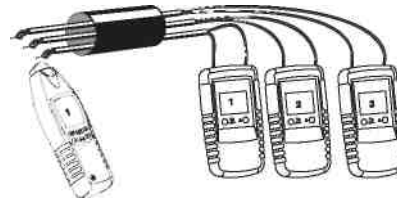


Рисунок 18

Для этого приложения, пожалуйста, обратите внимание, что зажимы типа «крокодил» в полосу скручены между собой. Электрическое соединение между зажимами типа «крокодил» должно быть хорошим.

В случае когда в наличие имеется только один передатчик, сортировка экранированного кабеля может осуществляться путем последовательного подключения передатчика к каждому разъему.

При переключении с помощью кнопки 4 с «УРОВНЯ I» на «УРОВЕНЬ III» чувствительность прибора увеличивается до 5 раз.

### 3.18 Контроль сетевого напряжения, определяющий размыкание цепей

- Для применения в этом режиме передатчик не требуется.
- Установите приемник в режим "Обнаружения сетевого напряжения".

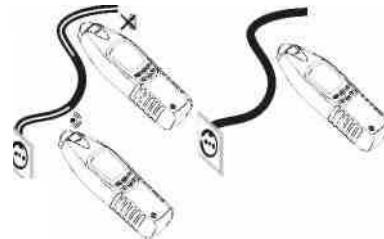


Рисунок 19

Столбчатый (гистограммный) дисплей, указывающий интенсивность сигнала и частоту звукового сигнала, зависит от уровня тестируемого напряжения и расстояния до проводника под напряжением. Чем выше частота, тем выше напряжение, или ниже расстояние до проводника.

Сигналы разной интенсивности не допускают каких-либо предположений относительно типа и интенсивности напряжения. Определенное утверждение в отношении напряжения в настоящий момент времени может быть сделано только при использовании оборудования дисплея.

При тестировании соединительных кабелей сети на обрыв, убедитесь, что оба проводника подключены к фазе (поверните сетевой шнур на 180°).

### 3.19 Настройка кодировки (Передатчик)

- Перед настройкой кодировки убедитесь, что прибор выключен.
- Непрерывно нажимайте кнопку чувствительности, затем нажмите кнопку Power, чтобы включить прибор.
- Нажимайте кнопку чувствительности, чтобы выбрать кодировку, которая вам нужна, например, 1-7.
- После настройки и отключения прибора, включите прибор снова, теперь прибор готов для использования.
- Выбор кодировки может быть следующим (1,2,3,4,5,6,7).

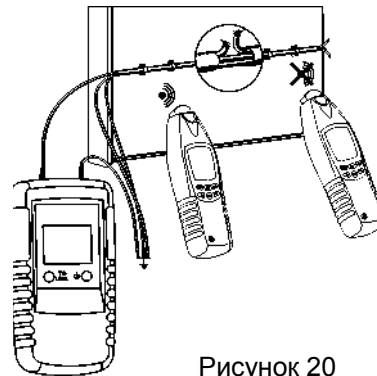
### 3.20 Основное Применение

Например, мы советуем вам взять кусок кабеля в пластиковом коробе. Предварительно прикрепите 5м этого кабеля вдоль стены с помощью гвоздей на уровне глаз в качестве монтажа на поверхности. Убедитесь, что стена является доступной с обеих сторон. Создайте искусственный обрыв на расстоянии 1,5 м до линейного вывода (линейного зажима). Линейные выводы должны быть открытыми. Удалите оборванные соединительные провода у провода в начале кабеля в пластиковом коробе и подключите его с помощью тестовых проводов (в комплекте с прибором) к (1) устройству передатчика.

Соедините устройство (2) передатчика к подходящему заземляющему устройству.

Включите передатчик, нажав кнопку включения (5). Установите передатчик на "УРОВЕНЬ I" с помощью кнопки 4. Работа передатчика указывается посредством мигающей лампочки (3). В процессе создания передатчик был запрограммирован для отображения цифры "7". Измените кодировку с помощью соединительного провода (7).

Включите приемник с помощью кнопки включения (10). Все сектора будут отображены на дисплее (3) в течение короткого периода времени. Это свидетельствует о том, что приемник функционирует и что заряд аккумуляторов полный. При включении приемника, устройство автоматически устанавливает "Автоматический режим". Для изменения чувствительности нажмите кнопку 6 или 9. Теперь активировался "Ручной режим". Диапазон чувствительности включает 8 уровней. Соответствующий уровень чувствительности, между 1 и 8, изменяется и на короткое время отображается (3) путем нажатия кнопки (6 или 9). Если должен осуществляться избирательный или зависящий от позиции поиск, выберете избирательный режим путем нажатия кнопки MODE 7.



Теперь прикоснитесь к кабелю светлом пластиковом коробе с помощью приемника перед отслеживанием обрыва. С помощью кнопки (6 или 9) "SENSE" установите уровень чувствительности, чтобы просто получить сигнал "7". Уровень сигнала указывается на гистограмме (3). Дисплей показывает посланный сигнал. Вместе с этой оптической индикацией приемник передает звуковой сигнал. При дальнейшем увеличении сигнала, на гистограмме появляются значения (3) освещается в соответствии с силой сигнала.

Теперь, используя минимально возможный уровень чувствительности приемника, двигайтесь вдоль кабеля и после обрыва. Сигнал "7" больше не отображается и звуковой сигнал не слышен. Повторите тот же эксперимент на другой стороне стены.

Для этого установите передатчик на "Уровень III" с помощью переключателя 4. Таким образом, диапазон увеличивается из-за фактора 5.

Для проведения испытания, полезно будет отметить расположение искусственного обрыва на противоположной стороне стены. Выберите чувствительность с помощью кнопки (6 или 9), чтобы убедиться, что сигнал "7" единственный, который вы получаете. Отследите сигнал в стене с помощью приемника, пока он снова не появится. Локализируйте искусственный обрыв путем систематической корректировки чувствительности.

Примечание:

При переключении с помощью кнопки 4 с «УРОВНЯ I» на «УРОВЕНЬ III» чувствительность дистанции увеличивается до 5 раз.


### 4 Подсветка

Нажмите кнопку подсветки. Подсветка автоматически выключается приблизительно через 60 секунд или она может быть отключена вручную при нажатии на кнопку подсветки еще раз.

### 5 Техническое обслуживание

При использовании этого прибора в соответствии с Руководством пользователя не требуется никакого дополнительного обслуживания. Для любых запросов относительно этого прибора, пожалуйста, всегда обращайтесь к назначению продукта и серийному номеру, отмеченных на типичной коробке на задней стороне. Если функциональные ошибки происходят после истечения срока гарантии, наше послепродажное обслуживание отремонтирует ваш прибор без задержек.







## 6 Замена аккумулятора

Батарейки приемника должны быть заменены, если на дисплее отображается символ «».

Батарейки передатчика должны быть заменены, когда отображаются те же символы.

- Отсоединить прибор от сети и отключите его.
- Откройте ящик и удалите батарейки с задней стороны прибора.
- Извлеките использованные батарейки.
- Установите новые батарейки, соблюдая полярность.
- Закройте батарейный ящик.
- Прибор готов к использованию.

### Примечание:

-  Перед заменой аккумуляторных батареек отсоедините прибор от любых тестовых проводов.
-  Неправильная полярность батареек может уничтожить прибор. Кроме того, они могут взорваться или воспламениться.
-  Используйте только батарейки, описанные в разделе технических данных! (Одна батарея 9V, NEDA 1604, IE6F22.Power).
-  Никогда не пытайтесь соединить магнитные полюса батареек, например, с использованием связи проводов. Риск короткого замыкания очень высок и вызывает крайне высокую температуру. Опасность пожара и взрыва!
-  Просьба принять во внимание окружающую среду при удалении одноразовых батареек или аккумуляторов. Они входят в список опасных отходов. В большинстве случаев, батарейки могут быть возвращены в свои точки продаж. Пожалуйста, соблюдайте соответствующие действительные положения о возвращении, переработке и утилизации использованных батареек и аккумуляторов.
-  Если прибор не используется в течение длительного времени, батарейки должны быть удалены. Если батарейки протекли, и прибор был загрязнен, прибор должен быть возвращен для очистки и инспекции на завод.