# Профессиональный универсальный кабелеискатель FLUKE-2042

Идеально подходит для всех областей применения:

- токонесущие и обесточенные кабели без использования дополнительных измерительных приборов

- для обнаружения кабелей в стенах и под землей

- определения местонахождения предохранителей или прерывателей в конечных цепях, определения обрывов и коротких замыканий в кабелях, а также системах подогрева полов.

- для обнаружения металлических труб водоснабжения и отопления.

Передатчик снабжен жидкокристаллическим дисплеем, показывающим уровень передачи, код передаваемого сигнала и внешнее напряжение в линии

Приемник снабжен жидкокристаллическим дисплеем с подсветкой для работы в условиях плохого освещения и показывающим уровень принимаемого сигнала, код принимаемого сигнала и действующее напряжение

Комплект поставки состоит из передатчика и приемника, находящихся в специальном переносном футляре, а также необходимых аксессуаров.

Все входы прибора **Fluke 2042** имеют защиту согласно EN61010-1 до 300В категория III.

**Технические характеристики:**

| | |
|---|---|
| | **Передатчик** |
| Рабочая частота сигнала | 125 кГц |
| Диапазон определяемого внешнего напряжения в линии | 12 … 400В |
| Частота определяемого напряжения | 0 … 60Гц |
| Индикация | Жидкокристаллический дисплей с отображением режимов работы |
| Максимальное напряжение в подключаемой линии | 400В AC/DC |
| Категория безопасности по напряжению | Кат. III 600 В |
| Питание | 6 элементов по 1,5В |
| Потребляемый ток | Максимум 40мА |
| Предохранитель | 0.5А, 500В |
| Рабочий температурный диапазон | 0…40°С при максимальной относительной влажности 80% (без конденсата) |
| Температурный диапазон хранения | -20…+60°С при максимальной относительной влажности 80% (без конденсата) |
| Предельная рабочая высота над уровнем моря | До 2000м |
| Габаритные размеры | 190 мм x 85 мм x 50 мм |
| Вес без аккумуляторов | 260 гр |
| Вес с аккумуляторами | 400 гр |
| | **Приёмник** |
| Максимальное расстояние до трассируемой линии в режиме поиска кабеля | 0…2м при однополярном включении<br>0…0.5м при двуполярном включении |

| | |
|---|---|
| Максимальное расстояние до трассируемой линии в режиме определения напряжения | 0…0.4м |
| Индикация | Жидкокристаллический дисплей с индикацией режимов работы и шкалой измерения уровня принимаемого сигнала |
| Питание | 1 элемент 9В |
| Потребляемый ток | 17 мА без лампы подсветки и подсветки дисплея<br>50 мА с подсветкой дисплея<br>70 мА с лампой подсветки и подсветкой дисплея |
| Температурный диапазон хранения | -20…+60 °С при максимальной относительной влажности 80% (без конденсата) |
| Предельная рабочая высота над уровнем моря | До 2000м |
| Габаритные размеры | 250 мм x 65 мм x 45 мм |
| Вес без аккумуляторов | 220 гр |
| Вес с аккумуляторами | 270 гр |

Комплект поставки **Fluke 2042 Cable locator:**
Передатчик кабелеискателя
Приемник кабелеискателя
Комплект тестовых проводов (4 шт.)
Батарея 9В, IEC 6LR61 (1 шт.)
Батареи 1.5 В, IEC LR6 (6 шт.)
Зажимы типа "крокодил" (2 шт.)
Тестовые щупы (2 шт.)
Кейс для переноски
Руководство пользователя

## Базовые принципы работы трассоискателя FLUKE-2042

### Отслеживание и локализация кабелей

Большинство электриков-профессионалов рано или поздно сталкиваются с необходимостью отследить кабельную систему или проводку. Часто это бывает утомительным занятием, отнимающим большое количество времени. Вдобавок, часто бывает необходимо определить, какие защитные устройства подключены к определенным цепям или отследить металлические кабелепроводы, трубопроводы отопления или подземные кабели.
Новый трассоискатель кабелей Fluke-2042 был специально разработан как многоцелевой инструмент для помощи пользователю при решении всех подобных задач.

**Принцип действия трассоискателя FLUKE-2042**

Комплект трассоискателя **Fluke-2042** состоит из генератора **FLUKE-2042T** и приемника.
Генератор подает на рассматриваемый кабель переменное напряжение. Переменное напряжение порождает электромагнитное поле вокруг кабеля.

Приемник снабжен катушкой. Если приемник расположить вблизи интересующего проводника, линии магнитного поля будут проходить через катушку в приемнике. Это явление так же известно как прохождение магнитного поля через контур.

Небольшое напряжение, генерируемое катушкой, измеряется электроникой приемника и отображается на дисплее.

Особенностью **Fluke-2042** является кодированный цифровой сигнал передатчика. Это обеспечивает уверенный прием сигнала передатчика. Таким образом, предотвращается ложное срабатывание, вызванное полями, которые генерируются источниками помех, такими как электронные нагрузки флуоресцентных ламп или преобразователи частоты **(см. рис. 2).**

**Прибор FLUKE-2042 применяется двумя основными способами**

**Использование при отсутствии напряжения в сети**

Типичной задачей является обнаружение щитков или распределительных коробок, которые случайно были покрыты штукатуркой. Практически каждый знаком с такой ситуацией. Проложены новые кабели, установлены щитки и распределительные коробки. А после того, как стены оштукатурили, не все розетки удается обнаружить.

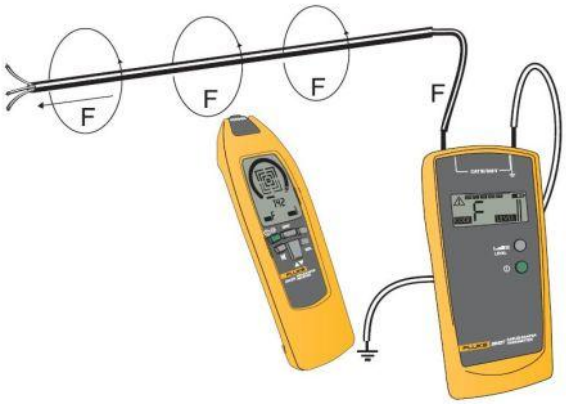



***Рис. 2 - Принцип действия трассоискателя***

В таком случае достаточно подать сигнал на любой из кабелей, пролегание которого необходимо отследить. Второй полюс передатчика сигнала подключается к проводу заземления. Важно, чтобы отделочные материалы уже высохли.

**Использование при наличии напряжения в сети**

Часто случается, что электрические цепи в старых системах не имеют маркировки. Чтобы избежать случайного отключения неправильного кабеля, с рассматриваемой цепью необходимо связать правильное защитное устройство.

Портативный трассоискатель **Fluke-2042** так же может использоваться в такой ситуации.
Передатчик сигнала подключается непосредственно к фазе и к нулевому проводу (см. рис. 3).

Способность обнаружения сигнала при таком применении обычно ослабляется. Электромагнитное поле переменного тока и сигнала генератора взаимно влияют друг на друга. Однако, в данном случае уменьшение глубины обнаружения не играет важной роли, поскольку кабели находятся в открытом распределительном шкафу и свободно доступны.

***Рис. 3 - Пример использования, обнаружение пролегания электрических цепей до защитных устройств без отключения системы***

**Процедура обнаружения кабелей**

Чтобы успешно решать данную задачу, необходимо понимать теоретический принцип действия портативного трассоискателя **FLUKE-2042**.

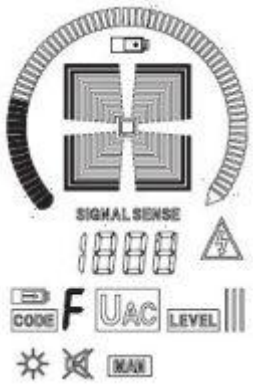
Его можно проиллюстрировать при помощи примера с закрытой розеткой. В данном случае патроны для подключения ламп часто бывают единственными местами, где можно получить доступ к кабелю.

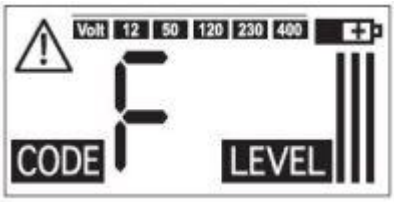
Здесь передатчик подключается, в соответствии со способом использования

при отсутствии напряжения в сети. Контакт заземления ближайшей розетки или удлинителя используется в качестве соединения с заземлением. Теперь пролегание кабеля отслеживается до пропадания сигнала.

Оператор может вручную отрегулировать уровень чувствительности приемника, поэтому, в зависимости от глубины пролегания кабеля в стене, чувствительность приемника необходимо увеличить или уменьшить. Как только сигнал зафиксирован, на дисплее приемника появится буква «F», а так же отобразится мощность получаемого сигнала.

Более того, на генераторе сигнала можно установить три различных уровня мощности передачи. Пролегание кабеля отслеживается до его концов, и таким образом скрытая распределительная коробка или щит обнаруживаются. Для использования без напряжения в сети важно хорошее заземление выходного сигнала генератора. На кабеле, который подключен к заземлению, сигнал не должен обнаруживаться.




***Дисплей приемника FLUKE 2042*** ***Дисплей генератора FLUKE-2042T***

**Пример обнаружения обрыва в кабеле**

Если генератор трассоискателя **FLUKE-2042** подключен к одному концу кабеля, для поиска обрыва, место обрыва, из-за электромагнитных помех, иногда можно найти только приблизительно. В таком случае может помочь дополнительный передатчик сигнала, с другим кодом сигнала. Для экранированных кабелей, например антенных кабелей, сигнал отображается на экране. Предварительная информация о структурных условиях в данном случае так же будет полезной.

***Поиск места обрыва кабеля***

***Точное нахождение обрывов при помощи дополнительного генератора сигналов FLUKE-2042T***

Металлическая арматура в железобетоне может оказывать отрицательное влияние на обнаружение сигнала. Вполне возможно, что арматура железобетона будет действовать, как заземленный экран, и сигнал невозможно будет принять. Перед первым выполнением работ в полевых условиях

рекомендуется попрактиковаться на хорошо известной системе. Это наилучший способ ознакомить пользователя с работой прибора.

Обнаружение кабелей при помощи специализированного трассоискателя **FLUKE-2042** имеет ряд преимуществ на местах. Метод проб и ошибок для обнаружения кабелей, то есть пробивание отверстий в стене, приводит к повреждению строительных конструкций здания, а так же может привести к повреждению самих электрических кабелей. Универсальное решение для повседневной практической жизни дает новый портативный трассоискатель **Fluke-2042.**

**Обнаружение неисправностей в системах теплых полов**

Отдельный интерес представляет обнаружение неисправностей в электрических системах теплых полов. Например, система отопления была проложена недавно, но не работает соответствующим образом. Обычной причиной такой неисправности может быть то, что при укладке полового покрытия, нагревательный провод может быть случайно поврежден или обрублен. Для нагревательных ковриков с экранировкой важно, чтобы передаваемый сигнал отображался на экране.

**Обнаружение повреждений в электрических системах теплых полов**

**Обнаружение кабелей и трубопроводов под землей**

При помощи комплекта для поиска скрытой проводки **Fluke-2042** также можно отследить кабели, проложенные под землей. Это очень полезно, например, при работе с наружным освещением. Максимальная глубина обнаружения при таком применении составляет 2,5 м.

Приобрести кабелеискатель Fluke-2042 можно в
ЗАО «Академлайн»
тел. (495) 705-05-20 (многоканальный)

Информация о ценах на сайте www.academline.com
e-mail: pribor@academline.com