



Сигнализатор скрытой проводки E121 (Дятел)

Паспорт

Настоящий паспорт объединен с инструкцией по эксплуатации и свидетельством о приемке. Паспорт удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики сигнализатора скрытой проводки E121 (ДЯТЕЛ) (в дальнейшем – сигнализатор).

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Сигнализатор предназначен для:

- проверки правильности фазировки бытовых электросчетчиков без снятия пломбы и защитной крышки;
- обнаружения скрытой проводки;
- обнаружения фазного провода на изолированных и неизолированных токоведущих частях электрических сетей переменного тока без непосредственной связи с этими частями.
- проверки исправности предохранителей, плавких вставок, определения обрывов в проводах, находящихся под напряжением;
- выявления оборудования с обрывом заземления или зануления.

Основные области применения – при обслуживании электросчетчиков, электроустановок и электрических сетей.

1.2 Значения влияющих величин в нормальных и рабочих условиях применения, указаны в таблице 1, в предельных условиях транспортирования - в таблице 2.

Таблица 1

Влияющая величина	Значение (область значений) влияющей величины			
	в нормальных условиях применения		в рабочих условиях применения	
	нижнее	верхнее	нижнее	верхнее
Температура окружающего воздуха, °С	15	25	минус 30	40
Относительная влажность воздуха, %	30	80	-	80 при 25 °С
Атмосферное давление, кПа (мм.рт.ст.)	84 (630)	106,7 (800)	84 (630)	106,7 (800)
Напряжение встраиваемого источника питания, В	7,5	10,0	7,5	10,0

Таблица 2

Влияющая величина	Значение (область значений) влияющей величины	
	нижнее	верхнее
Температура окружающего воздуха, °С	минус 50	50
Относительная влажность воздуха, %	-	98 при 35 °С
Атмосферное давление, кПа (мм.рт.ст.)	84 (630)	106,7 (800)
Транспортная тряска:		
- число ударов в минуту;	80	120
- максимальное ускорение, м/с ² ;	-	30
- продолжительность воздействия, ч.	-	1

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Сигнализатор обеспечивает проверку наличия напряжения в цепях переменного тока номинальным напряжением 0,38 кВ промышленной частоты без электрического контакта с проводником.

2.2 Сигнализатор имеет четыре диапазона чувствительности к электрическому полю, создаваемому проводником.

Сигнализатор издает световой и звуковой сигналы при помещении антенны сигнализатора на расстоянии от проводника в соответствии с таблицей 3:

Таблица 3.

Диапазон чувствительности	Расстояние кончика антенны до проводника, находящегося под напряжением, мм
«1»	от 0 до (10±5)
«2»	от 0 до (100±50)
«3»	от 0 до (300±150)
«4»	от 0 до (700±350)

2.3 Сигнализатор имеет режим самоконтроля, заключающийся в том, что при нажатии на кнопку любого диапазона сигнализатор издает короткий звуковой и световой сигналы.

2.4 Сила тока, потребляемого сигнализатором от источника питания не более 10 мА.

2.5 Габаритные размеры сигнализатора – не более 210 мм x 80 мм x 45 мм.

2.6 Масса сигнализатора – не более 0,25 кг.

2.7 Срок службы сигнализатора – не менее 10 лет.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплект поставки указан в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество
Сигнализатор скрытой проводки E121 (ДЯТЕЛ)	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Чехол	1 шт.
Элемент питания 6F22	1 шт.

4 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И КОНСТРУКЦИЯ

4.1 Принцип действия сигнализатора основан на использовании электростатической индукции в переменном электрическом поле, возникающем вокруг токоведущего проводника. При помещении в это поле антенны сигнализатора в ней наводится ЭДС.

Напряжение ЭДС пропорционально напряжению на токоведущем проводнике и обратно пропорционально квадрату расстояния от него.

Из антенны сигнал поступает на делитель напряжения и далее – на электронную схему, которая формирует прерывистые звуковые сигналы, интенсивность которых пропорциональна наводимой ЭДС.

4.2 Конструктивно сигнализатор выполнен в пластмассовом корпусе с отсеком для элемента питания.

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Сигнализатор не предназначен для работы под дождем, а также в среде, в которой есть токопроводящая пыль и агрессивные газы.

5.2 Электрическая изоляция между антенной и частью корпуса сигнализатора до ограничительного ребра (обернутого например, алюминиевой фольгой), выдерживает в течение 1 мин. действие испытательного напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой (50 ± 1) Гц, среднеквадратического значения 1 кВ.

5.3 Сопротивление изоляции между антенной и частью корпуса сигнализатора до ограничительного ребра, измеренное при напряжении постоянного тока 500 В - не менее 40 МОм.

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Перед началом работы открутить винты, снять крышку сигнализатора и установить элементы питания, соблюдая полярность. Установить крышку на место и закрутить винты.

6.2 Поочередно нажать на каждую кнопку диапазонов чувствительности, при этом сигнализатор должен издать короткий звуковой и световой сигнал.

6.3 При проверке правильности фазировки счетчика, определении фазного провода в розетках и кабелях (Рисунок 1) включите диапазон «1» или «2». Прикоснитесь антенной к исследуемой цепи или крышке клеммной колодки счетчика напротив зоны подключения фазного провода, затем напротив зоны подключения нулевого провода. При этом уровень звукового и яркость светового сигналов должны быть выше в близости к фазному, чем к нулевому проводу. При сильном влиянии посторонних электрических полей прикоснитесь рукой к крышке счетчика.

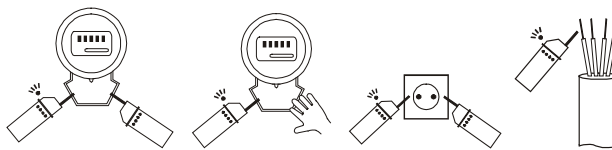


Рисунок 1

6.4 При обнаружении скрытой проводки (Рисунок 2) проверьте функционирование сигнализатора, нажмите на кнопку «4» (максимальная чувствительность), поднесите сигнализатор к стене, электроустановке, электроприбору, жгуту проводов и т.д., затем уменьшая чувствительность и расстояние до объекта, локализируйте зону, в которой наблюдается срабатывание сигнализатора.

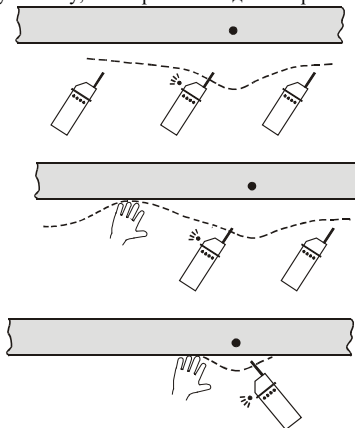


Рисунок 2

Чтобы обнаружить зону залегания проводника, перемещайте сигнализатор параллельно стене, пытаясь найти «выступающую часть» электрического поля. На практике электрическое поле может распространяться на несколько метров от залегания проводника.

Для ускорения поиска проводника и более точной его локализации, нейтрализуйте поле, приложив руку к поверхности вблизи сигнализатора. Если искомого проводника рядом или под рукой нет, сигнализатор перестанет подавать сигналы. При поиске оборванного проводника в стене подайте на него напряжение переменного тока (фазу) через токоограничивающий резистор.

Точность локализации провода зависит от влажности и материалов стены. Обнаружение проводов в железобетонной стене или в заземленном экране может быть затруднено.

6.5 При определении исправности плавких вставок (Рисунок 3) включите диапазон «1» или «2» и прикоснитесь антенной к исследуемой цепи на входе и выходе плавкой вставки. При неисправной плавкой вставке сигнализатор прекращает подавать сигнал.

Для определения места обрыва в кабеле (Рисунок 4) неповрежденные жилы заземлите, а на оборванную жилу подайте напряжение переменного тока через токоограничивающий резистор.

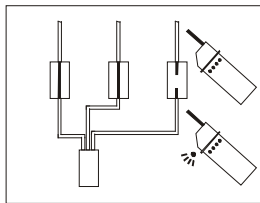


Рисунок 3

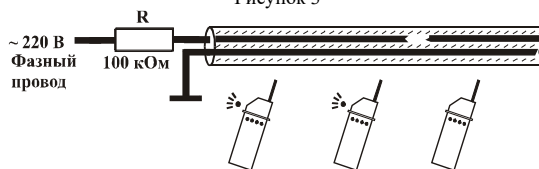


Рисунок 4

6.6 При заметном снижении чувствительности сигнализатора необходимо заменить элемент питания на новый.

7 УКАЗАНИЯ ПО КОНТРОЛЮ

7.1 Периодичность контроля сигнализатора устанавливается потребителем с учетом интенсивности эксплуатации, но не реже одного раза в год. Контроль проводится в соответствии с п.2.2 настоящего паспорта.

8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

8.1 Сигнализатор в упаковке изготовителя должен храниться при температуре окружающего воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С. В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других примесей, вызывающих коррозию.

8.2 Сигнализаторы транспортируют в любых закрытых транспортных средствах. При транспортировании самолетом указатели должны быть размещены в герметизированном отсеке.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

9.1 Сигнализатор скрытой проводки Е121 (ДЯТЕЛ), заводской номер _____ соответствует требованиям ТУ У 33.2-05717004.014-2002 и признан годным к эксплуатации.

Штамп ОТК

Дата выпуска ____ . ____ . 201__ г.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие сигнализатора требованиям технической документации при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня введения указателя в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления указателя.

10.2 Претензии к качеству указателя принимаются к рассмотрению, и гарантийный ремонт производится при наличии свидетельства о приемке.