

Указатель чередования фаз Е117.1 (ФАЗА-Н)

Паспорт

Настоящий паспорт объединен с инструкцией по эксплуатации и свидетельством о приемке. Паспорт удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики указателя чередования фаз Е117.1 (в дальнейшем – указатель).

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Указатель предназначен для определения порядка чередования фаз в трехфазных цепях переменного тока с номинальным напряжением 0,38 кВ частотой 50 Гц и индикации наличия напряжения переменного тока в диапазоне от 55 до 400 В с ориентировочной оценкой величины напряжения по индикатору на светодиодах.

Основные области применения – при монтаже и 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)

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 Указатель обеспечивает определение порядка чередования фаз в трехфазных цепях переменного тока при значениях напряжения от 100 до 400 В.

2.2 При правильном чередовании фаз трехфазной цепи, соответствующем обозначениям на корпусе указателя, и нажатой кнопке «ЧЕРЕДОВАНИЕ ФАЗ» должен светиться светодиод, обозначенный символом «**↻**» (по часовой стрелке). При противоположном чередовании фаз и нажатой кнопке «ЧЕРЕДОВАНИЕ ФАЗ» должен светиться светодиод, обозначенный символом «**↺**» (против часовой стрелки).

2.3 Указатель обеспечивает определение наличия напряжения переменного тока с помощью встроенного индикатора на светодиодах в диапазоне 55 – 400 В. Диапазоны «зажигания» светодиодов :

«100 В» - 55-85 В,

«220 В» - 145-195 В,

«380 В» - 265-355 В.

2.4 Значение тока, протекающего через указатель в режиме индикации напряжения, не превышает 10 мА.

2.5 Сила переменного тока, потребляемая указателем при определении порядка чередования фаз не превышает 30 мА по любой из фаз.

2.6 Испытательное напряжение на щупах «В» и «С» - 600 В.

2.7 Габаритные размеры указателя – 210 мм х 90 мм х 45 мм.

2.8 Масса указателя – не более 0,25 кг.

2.9 Срок службы указателя – не менее 10 лет.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплект поставки указан в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество
Указатель чередования фаз Е117.1 (ФАЗА-Н)	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Чехол	1 шт.

4 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И КОНСТРУКЦИЯ

4.1 Принцип действия указателя основан на применении фильтров обратной последовательности. При подключении к трехфазной системе включается светодиод, включенный в фазу, отстающую от фазы с емкостью.

Электрическая схема указателя помещена в пластмассовый корпус. Один из щупов, обозначенный «С», закреплен на корпусе указателя. Два других щупа, обозначенных «А» и «В» установлены на соединительных проводах. На щупе, обозначенном «А», закреплен зажим типа «крокодил».

На передней панели указателя расположены два светодиода, указывающие прямое и обратное чередование фаз, а также три светодиода индикатора напряжения переменного тока. На боковой поверхности корпуса расположена кнопка «ЧЕРЕДОВАНИЕ ФАЗ».

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Эксплуатация указателя должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в ДНАОП 0.00-1.21-98 «Правила безопасной эксплуатации электроустановок потребителей», ДНАОП 1.110-1.07-01 «Правила эксплуатации электрозащитных средств», «Правилах безопасной эксплуатации электроустановок»

5.2 Запрещается применение указателя с повреждениями корпуса или проводов.

5.3 Время определения чередования фаз с нажатой кнопкой «ЧЕРЕДОВАНИЕ ФАЗ» не должно превышать 10 с, с перерывом до повторного включения не менее 30 с.

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

5.5 Электрическая изоляция между корпусом указателя (обернутого, например, алюминиевой фольгой) и замкнутыми входными щупами выдерживает в течении 1 мин. действие испытательного напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой (50±1) Гц, среднеквадратическое значение которого 1 кВ.

5.6 Сопротивление изоляции между корпусом и замкнутыми входными щупами указателя, измеренное при напряжении постоянного тока 500 В - не менее 40 МОм.

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Определение порядка чередования фаз производить следующим образом:

- отключить напряжение от исследуемых электрических цепей;
- закрепить на исследуемых цепях соединительные провода указателя, обозначенные маркировкой «А» и «В», включить исследуемые цепи;

- прикоснуться к оставшейся фазе щупом, обозначенным «С»;

- нажать на время не более 10 с кнопку «ЧЕРЕДОВАНИЕ ФАЗ» и определить порядок чередования фаз по одному из светодиодов;

- отключить напряжение от исследуемых электрических цепей;

- отсоединить указатель.

Примечание.

Оба светодиода светятся в следующих случаях:

- одна из фаз не подключена к указателю или на два зажима подключена одна и та же фаза и нажата кнопка «ЧЕРЕДОВАНИЕ ФАЗ»;

6.2 Определение наличия и ориентировочной величины напряжения переменного тока производить следующим образом:

- прикоснуться щупами, обозначенными «В» и «С» к исследуемым электрическим цепям и по светящимся светодиодам индикатора оценить величину напряжения.

7 УКАЗАНИЯ ПО КОНТРОЛЮ

7.1 Контроль правильности функционирования указателя в режиме определения порядка чередования фаз производится на электроустановке, для которой порядок чередования фаз заведомо известен.

7.2 Контроль правильности функционирования указателя в режиме определения наличия и ориентировочной величины напряжения переменного тока производится сравнением с показаниями поверенного электроизмерительного прибора.

7.3 Проверка электрической прочности изоляции осуществляется в соответствии с ДНАОП 1.1.10-1.07-012 «Правила эксплуатации электрозащитных средств».

8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

8.1 Указатель 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 Указатели транспортируют в любых закрытых транспортных средствах.

При транспортировании самолетом указатели должны быть размещены в герметизированном отсеке.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

9.1 Указатель чередования фаз Е117.1 (ФАЗА-Н), заводской номер _____ соответствует требованиям ТУ У 33.2-05717004.011-2002 и признан годным к эксплуатации.

Штамп ОТК

Дата выпуска _____ 201__ г.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие указателя 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 и сохранности на указателе пломб предприятия – изготовителя или организации, которая проводила гарантийный ремонт.