



## УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ УНН КОМБИ (12-380)

### ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Указатель напряжения УНН КОМБИ (12-380) предназначен для контроля наличия напряжения в электроустановках переменного тока частотой 50Гц и постоянного тока напряжением 12-380В при температуре воздуха от +40°C до -45°C и относительной влажности не более 98% при температуре +25°C. Указатель обеспечивает ступенчатую импульсную светозвуковую индикацию напряжения постоянного и переменного тока 12,50,220,380В, позволяет определить полярность постоянного и фазу переменного напряжений, целостность электрических цепей с внешним сопротивлением от 0 до 100 кОм ( светозвуковая прозвонка).

Определение целостности цепи осуществляется от энергии накопительного конденсатора. Зарядка конденсатора осуществляется от сети постоянного или переменного тока напряжением 220-380В в течение 1 минуты. Одной зарядки достаточно для работы в течение всего рабочего дня.

В варианте для работы на воздушных линиях указатель комплектуется двумя съемными удлиняющими электродами.

#### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон проверяемого напряжения, В	12-380
Номинальные напряжения, В	12,50,220,380
Ток при макс. значении напряжения, мА, не более	10
Минимальное напряжение срабатывания указателя, в, не более	11
Диапазон прозвонки цепи, кОм	0- 100
Время сохранения работоспособности указателя после одной зарядки, час, не менее	24
Время непрерывной работы от одной зарядки при нулевом сопротивлении измеряемой цепи, мин, не менее	7
Время зарядки конденсатора, мин, не более	1
Длина гибкого соединительного провода, м, не менее	1,1
Длина неизолированной части контактов-наконечников, мм, не более	7
Габаритные размеры корпуса, мм	175x25x30
Габаритные размеры в упаковке, мм	230x80x35
Масса, кг, не более	0,10

#### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Указатель УНН КОМБИ (12-380) 1 шт.
2. Паспорт и инструкция по эксплуатации 1 экз.
3. Чехол 1 шт.

#### 4. УСТРОЙСТВО, ПРИНЦИП РАБОТЫ И УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указатель представляет собой двухполюсный прибор с визуальной и акустической индикацией, работающий при непосредственном контакте с токоведущими частями электроустановок, находящихся под напряжением.

Указатель состоит из двух корпусов, в которых расположены контакты-наконечники и электронная схема, в т.ч. элементы визуальной (светодиоды) и звуковой (пьезодинамик) индикации. Корпуса соединены друг с другом гибким проводом.

При определении напряжения переменного тока контакт-наконечники обоих корпусов подсоединяются к тестируемой цепи (независимо от расположения полюсов указателя на тестируемой цепи). Уровень напряжения индицируется светодиодами и звуковым сигналом, при этом одновременно загораются светодиод со знаком “-“ и светодиод со знаком “+” , что свидетельствует о том, что тестируемая цепь переменного тока. В другом корпусе расположены светодиод- индикатор фазы и металлический контакт.

При определении фазы переменного напряжения используется принцип протекания тока утечки. Если полюс указателя с индикатором фазы находится на фазном проводе (при напряжении электроустановки выше 90В, то при дотрагивании пальцем до металлической пластинки на корпусе указателя загорается светодиод-индикатор фазы.

При определении напряжения постоянного тока контакт-наконечники обоих корпусов подсоединяются к тестируемой цепи. При наличии напряжения появляется светозвуковой сигнал в том случае, если корпус указателя со светодиодами находится на плюсовом проводе, при этом загорается светодиод со знаком “+” , а уровень напряжения индицируется соответствующим количеством светодиодов, а если же поменять местами расположение полюсов указателя на тестируемой цепи, то загорается только светодиод со знаком “-“, а звуковой сигнал будет отсутствовать. Это свидетельствует о том, что тестируемое цепь находится под напряжением, а корпус указателя со светодиодами находится на минусовом проводе.

Для определения наличия электрической цепи (прозвонки) используется принцип накопления заряда от конденсатора большой емкости. Зарядка конденсатора осуществляется от сети постоянного или переменного тока. Продолжительность зарядки при напряжении сети 380В-1мин., при напряжении сети 220В-1,5мин. При прикладывании контактов-наконечников обоих корпусов указателя друг к другу (нулевое сопротивление цепи), указатель работает в импульсном светозвуковом режиме (если конденсатор заряжен), при этом загорается: светодиод с надписью “Цепь”.

При определении цепи можно судить о величине его сопротивления, сравнивая частоту и интенсивность светозвукового сигнала указателя при нулевом сопротивлении цепи (прикладывая контакты-наконечники указателя друг к другу) с

частотой и интенсивностью светозвукового сигнала указателя во время “прозвонки” тестируемой цепи. Чем выше сопротивление цепи, тем ниже громкость звуковой индикации указателя (сравнительно с нулевым сопротивлением). На сопротивление тестируемой цепи выше 100кОМ (после зарядки прибора) указывает отсутствие звуковой индикации и тусклое непрерывное свечение светодиода “Цепь”, в то же время при прикладывании контактов-наконечников друг к другу (нулевое сопротивление) - светозвуковая индикация указателя восстанавливается с достаточной частотой и интенсивностью.

## 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

В процессе работы с указателем запрещается прикасаться к неизолированным частям контактов-наконечников корпусов указателя. Безопасность при работе обеспечивается упорами на корпусах указателя.

По требованиям безопасности указатель соответствует ГОСТ 20493- 2001 и “Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках” М.2003г.

## 6. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Изоляция корпусов указателя испытание напряжением 1кВ в течение 1мин.- выдержала.

Эл. схема указателя испытание повышенным напряжением 418В в течение 1мин. – выдержала.

Ток через указатель при макс. рабочем напряжении составил 9мА.

Порог срабатывания указателя составил 11В.

## 7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Указатель напряжения УНН КОМБИ (12-380) заводской № \_\_\_\_\_ соответствует ГОСТ 20493-2001, ТУ 3414-001-64478006-2015, выдержал испытания и признан годным для эксплуатации в электроустановках от 12 до 380В.

ОТК \_\_\_\_\_

Дата изготовления “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201 г.

## 8. СВЕДЕНИЯ О ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И ХРАНЕНИИ

Транспортирование указателя может производиться любым видом транспорта, при этом должны быть приняты меры, предохраняющие указатели от механических повреждений и попадания влаги. Условия транспортирования- средние по ГОСТ 23216.

Хранение указателей по группе условий 3 ГОСТ 15150 при отсутствии воздействия кислот, щелочей, бензина, растворителей.

## 9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие указателя напряжения УНН КОМБИ (12-380) требованиям ГОСТ 20493-2001 и ТУ 3414-001-64478006-2015 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения установленных в паспорте.

Гарантийный срок эксплуатации- 24 месяца со дня ввода изделия в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения- 12 месяцев со дня отпуска потребителю.

## 10. СВЕДЕНИЯ О ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛАХ

Изделие УНН КОМБИ (12-380) драгоценных металлов не содержит.

Изделие имеет сертификат соответствия  
серийной продукции № РОСС RU.МН08.Н28163

Адрес изготовителя : ООО "Электро Трейд"  
125493, г.Москва, ул. Смольная, д. 12  
Тел/Факс: (495) 210-16-72  
e-mail: elektrottrade@inbox.ru