



# УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ УНН "КОМБИ"

Руководство по эксплуатации  
НПЦЭ. 422471.004 РЭ

## 1 Назначение изделия, его технические характеристики

Указатель напряжения двухполюсный УНН "Комби" (далее - указатель) со звуковой и световой индикацией предназначен для контроля напряжения в цепях постоянного тока до 500 В и переменного тока частотой 50 Гц до 380 В в промышленных электроустановках.

Указатель также может быть использован для определения фазных проводов в сетях 380/220 В и 220/127 В, и для проверки целостности электрической цепи. Указатель соответствует требованиям ГОСТ 20493-2001 и ТУ 4224-014-49618964-2008.

Изделие имеет сертификат соответствия в системе сертификации ГОСТ Р № РОСС RU.АИ50.Н13853 от 05.11.2008 г.

**При работе с указателем руководствоваться настоящим РЭ и «Инструкцией по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках».**

Напряжение индикации не более, В .....	12
Питание указателя - один элемент R6-UM-3 AA, В.....	1,5
Масса указателя, кг, не более.....	0,2
Длина соединительного провода, м, не менее.....	1,0
Индикация режимов работы - световая, звуковая	
Диапазон рабочих температур, °С.....	от 0 до 40
Срок службы, год, не менее .....	6

## 2 Комплект поставки:

- указатель;
- элемент питания типа R6-UM-3AA,
- чехол;
- руководство по эксплуатации.

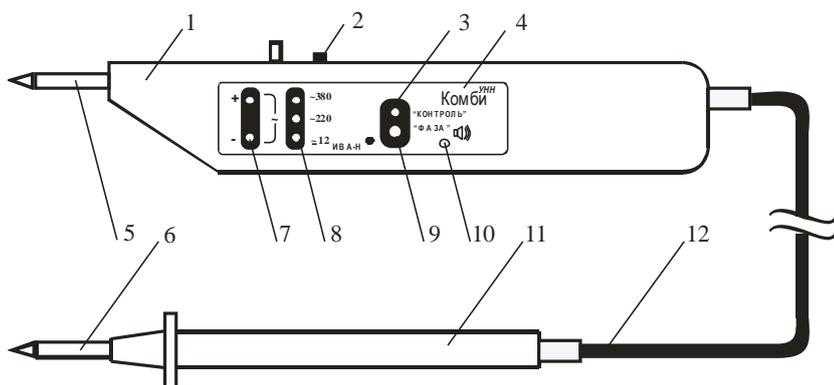
## 3 Устройство указателя

Указатель напряжения УНН «Комби» (рис. 1) состоит из пластмассового корпуса 1, с установленными в нем печатной платой и контактным наконечником 5; выносного щупа с контактным наконечником 6 в пластмассовом корпусе 11. Корпуса 1 и 11 соединены между собой проводом 12.

На лицевой панели 4 указателя расположены светодиодные индикаторы 3; 7; 8; 9, звуковой индикатор 10, нанесены обозначения, поясняющие функции индикатора.

В корпусе 1 указателя, в батарейный отсек, закрываемый крышкой (на рис.1 не показано), пользователем устанавливается элемент питания типа R6-UM-3AA.

На боковой поверхности корпуса указателя находится контакт 2, используемый при работе указателя в режиме однополюсного.



- 1 - корпус указателя
- 2 - контакт однополюсного указателя
- 3 - индикатор световой «КОНТРОЛЬ»
- 4 - панель лицевая
- 5 - наконечник контактный указателя
- 6 - наконечник контактный выносного щупа
- 7 - индикаторы световые рода тока
- 8 - индикаторы световые уровня напряжения
- 9 - индикатор световой «ФАЗА»
- 10 - индикатор звуковой
- 11 - корпус щупа выносного
- 12 - провод соединительный

Рис. 1. Указатель напряжения УНН «Комби»

#### **4 Подготовка изделия к использованию**

Перед использованием указателя необходимо проверить его техническое состояние и состояние контактных наконечников. На корпусах не должно быть трещин, сколов, повреждения изоляции соединительного провода. Правильность показаний указателя проверить на установке, заведомо находящейся под напряжением. Перед «прозвонкой» цепи необходимо замкнуть контактные наконечники между собой; при этом должны сработать звуковой индикатор и световой индикатор «КОНТРОЛЬ».

#### **5 Использование изделия**

5.1 При пользовании указателем оба контактных наконечника должны касаться контролируемых точек цепи.

Наличие и уровень напряжения или его отсутствие определяется по свечению индикаторов уровня напряжения «~12 В», «~220 В», «~380 В» и звуковой сигнализации. При отсутствии напряжения ни один из индикаторов уровня не горит.

5.2 Индикаторы обозначенные знаками «+» и «-» позволяют определить род тока и полярность постоянного напряжения. Одновременное свечение обоих индикаторов указывает на наличие переменного напряжения. Свечение индикатора «+» означает, что напряжение – постоянное, а потенциал точки, к которой прикасается контактный наконечник 5 выше, чем у точки, к которой прикасается контактный наконечник 6 (при свечении индикатора «-» - наоборот).

5.3 При использовании указателя для определения фазных и нулевого проводов в цепи переменного тока, контактный наконечник 5 указателя должен касаться контролируемого провода, а палец руки оператора следует расположить на металлическом контакте 2, находящемся на боковой

поверхности корпуса указателя. Свечение индикатора «КОНТРОЛЬ» и в импульсном режиме индикатора «ФАЗА», звуковая сигнализация указывают на наличие потенциала.

5.4 При проверке наличия гальванической связи (целостности) отключенной от источника питания электрической цепи следует прикоснуться контактными наконечниками к точкам цепи между которыми проводится проверка. При наличии гальванической связи загорается индикатор «КОНТРОЛЬ» и работает звуковой индикатор.

5.5 При отсутствии элемента питания, указатель сохраняет функции проверки наличия напряжения, определения рода тока, нахождения фазного провода (по световым индикаторам рода тока и «ФАЗА»).

5.6 В табл. 1, для наглядности, показано, в каких режимах работы срабатывают световые и звуковые индикаторы.

## **6 Эксплуатационные ограничения**

6.1 ЗАПРЕЩАЕТСЯ проверять отсутствие напряжения в распределительных устройствах напряжением до 1000 В работнику, имеющему группу ниже III. Работы на ВЛ до 1000 В по проверке отсутствия напряжения должны выполняться двумя работниками, имеющими группу III.

6.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать указатель не прошедший проверку на электрическую безопасность.

6.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ пользоваться указателем при влажности воздуха более 80 %, а также в дождь и туман.

6.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ протирать корпуса указателя ацетоном, бензолом, бензином и другими агрессивными жидкостями.

## **7 Техническое обслуживание**

7.1 Для обеспечения длительной эксплуатации рекомендуется после использования протереть указатель сухой мягкой тканью.

7.2 Регулярно, в соответствии с установленным на предприятии порядком, проводить проверку технического состояния указателя.

7.3 При длительном хранении УНН следует извлекать элемент питания из батарейного отсека. Вытекший электролит делает прибор не пригодным к эксплуатации и не подлежащим ремонту.

Таблица 1.

Операция		Состояние световых индикаторов							Звук
		Конт- роль	Фаза (импульсный режим)	+	-	~380	~220	~12	
Наличие напряжения (двухполюсный режим)	~12В и более								
	~220В и более								
	~380В и более								
	+12В и более								
	-12В и более								
Проверка гальвани- ческой связи	Есть								
	Нет								
Определе- ние фазного провода	Фаза								
	Нуль								

## 8 Гарантии изготовителя

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие указателя требованиям ГОСТ 20493-2001 и ТУ 4224-014-49618964-2008 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации - 2 года со дня отгрузки с предприятия - изготовителя.

Указатель напряжения «Комби» № \_\_\_\_\_ признан годным для эксплуатации.

Штамп ОТК \_\_\_\_\_ подпись

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Изготовитель – ООО «НПЦ «Электробезопасность», г. Киров  
Тел/факс (8332) 35-00-90; тел. (8332) 64-97-26, 35-86-57.  
www.ebp.ru

Все права разработчика и изготовителя защищены на территории РФ.  
Подделка запрещена.