

Научно-производственное частное  
унитарное предприятие  
«ЭНЕРГОСЕЙФПРОМ»

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ УКАЗАТЕЛЯ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ

**УНН ЗПМ 36-660 (24-380)**

ТУ 3414-003-49287711- 04

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 1. Назначение и принцип действия

Указатель низкого напряжения (УНН ЗПМ) предназначен для определения наличия или отсутствия напряжения, постоянного и переменного тока от 36 до 660В/ Указатель имеет световую и звуковую индикацию, определяет полярность постоянного и фазу переменного напряжения, а также целостность электрических цепей сопротивлением не более 50 кОм (режим звуко-световой прозвонки). Отличительной особенностью данного указателя является то, что он **не имеет** элементов питания и переключателей. Указатель имеет светодиодную подсветку, которая крайне необходима при работе в затемненных условиях (используется литиевый элемент питания CR 2032).

Указатель работает при непосредственном прикосновении к токоведущим частям контактами-наконечниками. Работа устройства основана на протекании активного тока и визуальной (свечение светодиодов) и звуковой индикации напряжения. Звуко-световая прозвонка осуществляется от энергии накопительного конденсатора и не имеет гальванических элементов питания.

Условия эксплуатации указателя напряжения:

- температура окружающего воздуха от минус 45° до плюс 40° С;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре плюс 25° С.

Устройство относится к основным электрозащитным средствам, применяемым обслуживающим и ремонтным персоналом электрических станций, подстанций и распределительных сетей.

Указатель напряжения имеет двухполюсное исполнение (Рис. 1) и состоит из пластмассового корпуса 1 и щупа 2 с контактами-наконечниками 3. В корпусе 1 расположены элементы электрической схемы. Корпус и щуп указателя напряжения соединяются между собой гибким проводом 4 с усиленной изоляцией и имеют упоры со стороны контактов-наконечников, которые вставлены в пластиковые трубки, обеспечивающие защиту от напряжения до 1000 В. Светодиоды 5 расположены в корпусе указателя и соответствуют диапазону измеряемых напряжений.

Определение наличия напряжения производится путем касания контактами-наконечниками 3 токоведущих частей. При этом загораются светодиоды 5, соответствующие данному номиналу напряжения. Светодиод 8 одновременно со

\* - Если накопительный конденсатор полностью разрядить, (соединив его контакты-наконечники 3 между собой), то светодиод на 36 В (24 В) будет загораться при напряжении 12 В.

звуковым сигналом используется для прозвонки электрических цепей. Для определения фазного провода необходимо наконечником 3 корпуса 1 коснуться исследуемой токоведущей части и пальцем коснуться контакта 11. Если токоведущая часть оказалась фазой должен периодически вспыхивать светодиод 7. Для включения подсветки 12 необходимо нажать кнопку 10.

## 2. Технические данные

1. Диапазон напряжений, определяемых указателем – от 36 до 660 В (24-380).
2. Величина тока при максимальном значении напряжения не более 10 мА.
3. Максимальное сопротивление внешней цепи, при котором обеспечивается прозвонка – 50 кОм.
4. Время сохранения работоспособности указателя в режиме прозвонки после одной зарядки не менее 48 часов.
5. Время непрерывного звучания сигнала при нулевом сопротивлении измеряемой цепи от одной зарядки не менее 10 мин.
6. Количество замкнутых цепей, которые можно прозвонить от одной зарядки, не менее 300.
7. Длина гибкого соединительного провода указателя, не менее 1,1 м.
8. Длина изолированной части контактов-наконечников, не более 0,007 м.
9. Время зарядки конденсатора для прозвонки не более 1 мин.
10. Время индикации максимально допустимого контролируемого напряжения не более одной мин.
11. Габаритные размеры указателя, мм, не более:
  - корпуса - 230 x 47 x 38 мм
  - щупа - 155x26 мм
12. Масса прибора не более 0,125 кг

## 3. Комплектность

- указатель низкого напряжения УНН ЗПМ - 1 шт.;
- паспорт (инструкция по эксплуатации) - 1 экз.;
- чехол для укладки - 1 шт.

## 4. Требования безопасности

- 4.1. При эксплуатации указателя низкого напряжения следует руководствоваться указаниями, приведенными в «Инструкции по эксплуатации».
- 4.2. При работе указателем низкого напряжения не прикасаться к неизолированным контактам-наконечникам указателя.
- 4.3. Не допускается эксплуатация указателей в средах:
  - взрывоопасной;
  - содержащей агрессивные газы и пары, разрушающие пластмассу, металлы и изоляцию.

## 5. Правила хранения

Указатели низкого напряжения УНН ЗПМ 36-660 (24-380) должны храниться при температуре окружающего воздуха от плюс 5° С до плюс 35° С и относительной влажности 95% при температуре плюс 25° С, при этом в помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот, щелочей и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Гарантийный срок указателя низкого напряжения - 12 месяцев со дня приобретения. Гарантийный ремонт с механическими повреждениями не производится.

## 6. Свидетельство о приемке

Указатель низкого напряжения УНН ЗПМ 36-660 (24-380) \_\_\_\_\_

соответствует ТУ 3414-003-49287711-04 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска прибора 2-й пол 2011

## 7. Порядок испытаний

Испытания проводятся в соответствии с действующими «Правилами применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, и техническими требованиями к ним», раздел «Указатели напряжения до 1000В».

## 8. Гарантийные обязательства

9.1. Гарантийный срок исчисляется в течение 12 месяцев со дня продажи или отправки потребителю. Гарантийный ремонт приборов с механическими повреждениями не производится.

9.2. Послегарантийное обслуживание и ремонт производится изготовителем.

## 9. Сведения о драгметаллах

Указатель низкого напряжения УНН ЗПМ 36-660 (24-380) не содержит драгметаллов.

Заявки на поставку приборов, а также Ваши замечания, пожелания по работе прибора, которые будут учтены при модернизации УНН ЗПМ, просим направлять по адресу:

Научно-производственное частное унитарное предприятие «Энергосейфпром»  
Беларусь 220019 г. Минск, ул. Шаранговича 48-443 Тел./факс (375 17) 254-09-22

# Указатель низкого напряжения

УНН ЗПМ 36-660 (24-380)

ТУ 3414-003-49287711-04

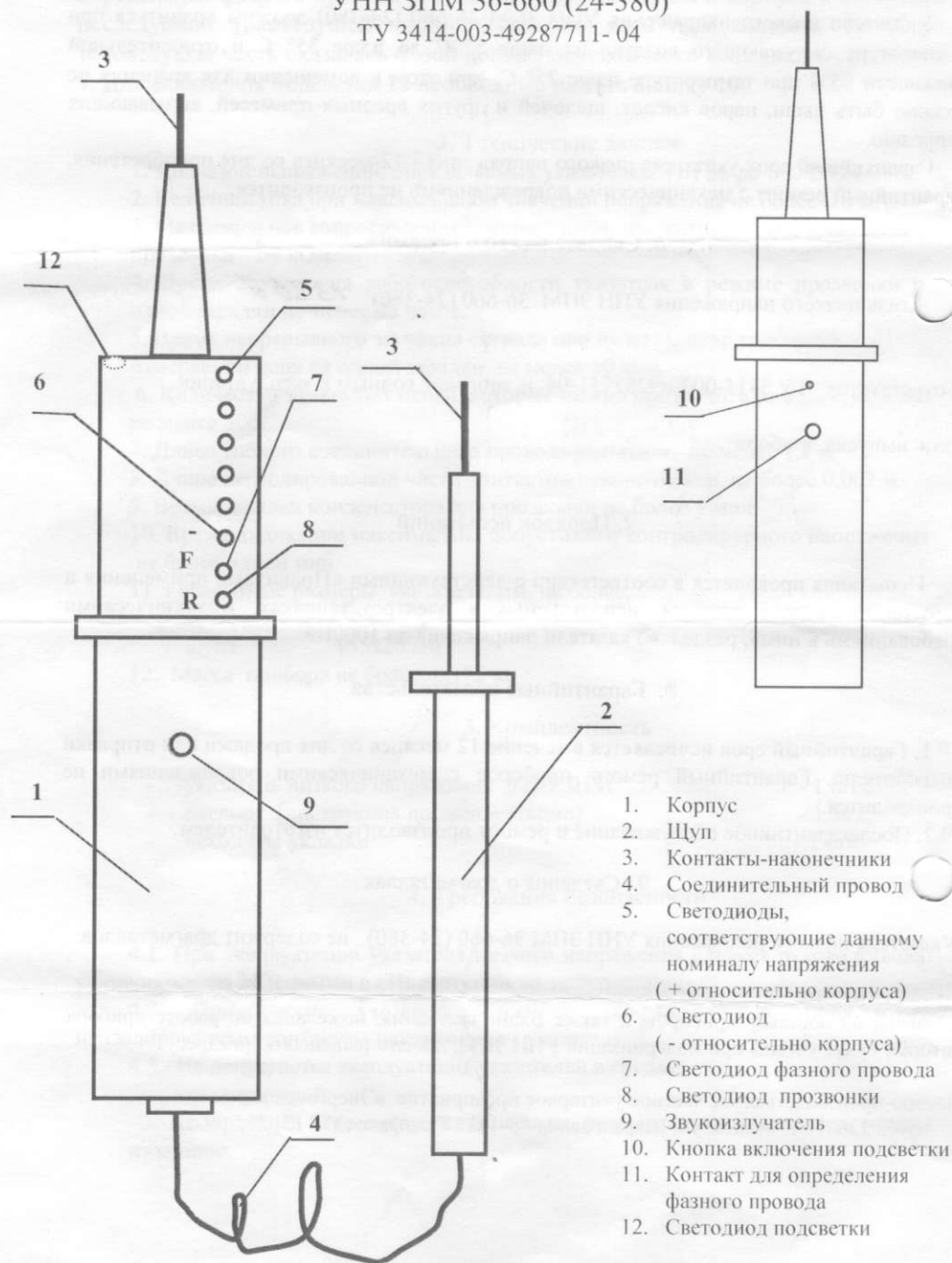


Рис. 1