

## 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

11.1 Указатель напряжения УНВЛ-0,4М № \_\_\_\_\_  
соответствует ТУ РБ 3740412.3.003-99, утвержденному образцу и  
признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М П \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

**«ТЕХНОШАНС»**

**УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ  
ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ 0,4 кВ  
УНВЛ-0,4М  
(модернизированный)**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



М и н с к 2006

## **10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие указателя требованиям ГОСТ 20493-90 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации – 2 года со дня ввода в эксплуатацию, т.е. со дня отгрузки указателя потребителю.

10.3 Гарантийный срок продлевается на время от дня отправления рекламации до введения указателя в эксплуатацию после ремонта предприятием-изготовителем.

10.4 Гарантийный ремонт указателя с механическими повреждениями производится за дополнительную плату.

### **ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «Техношанс»**

Адрес: ул. Лынькова, 123А, г. Минск, 220124, Республика Беларусь

Тел.: (+ 375 17) 290-80-72, (+375 29) 607-03-52

Тел./факс: (+ 375 17) 290-81-76

Телефон для покупателей из России: (095) 920-36-47

6.2 Поставляются по согласованию:

6.2.1 Штанга электроизолирующая универсальная из пяти звеньев, общей длиной 6,6 м ШЭУ-10-5-6,6, шт.	2
6.2.2 Очки с затемненными стеклами, шт.	1
6.2.3 Проверочное устройство УПУН, шт.	1

## 7 ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

7.1 Минимальное напряжение, при котором срабатывает индикация указателя, В	25
7.2 Максимальное рабочее напряжение, В	400
7.3 Длина соединительного провода указателя не менее, м	1,5
7.4 Вес указателя не более, кг	0,73
7.5 Вес провода для измерения напряжения не более, кг	0,53
7.6 Длина провода для измерения напряжения не менее, м	8,0
7.7 Срок службы не менее, лет	7

## 8 СВЕДЕНИЯ О ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛАХ

8.1 Указатель драгоценных металлов не содержит.

## 9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

9.1 Указатель, упакованный согласно требованиям технических условий, может транспортироваться наземными и водными видами транспорта при условии защиты их от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли. При транспортировании указателя самолетом тара должна располагаться в герметизированных отсеках.

9.2 Предельные климатические условия транспортирования: температура воздуха окружающей среды от минус 50 до плюс 50 °С и относительная влажность 95 % при температуре плюс 35 °С.

9.3 Указатель должен храниться в отапливаемых или неотапливаемых помещениях по группе условий 2 (ГОСТ 15150-69).

9.4 В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот, щелочей и газов, вызывающих коррозию металлических частей.

9.5 Возникшие в процессе транспортирования или эксплуатации царапины на корпусе изделия необходимо закрасить нитроэмалью или нитролаком соответствующего цвета.

9.6 Утилизация указателя не требует соблюдения специальных правил безопасности.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Настоящее руководство распространяется на указатели напряжения для ВЛ 0,4 кВ УНВЛ-0,4М (далее – указатель).

1.1 Указатель напряжения предназначен для определения наличия или отсутствия напряжения на воздушных линиях (ВЛ) электропередачи переменного тока напряжением до 0,4 кВ.

1.2 Указатель может использоваться для проверки совпадения фаз в электроустановках переменного тока напряжением до 0,4 кВ, а также для определения наведенного напряжения и наведенной мощности на ВЛ.

1.3 Принцип работы указателя напряжения основан на протекании активного тока при непосредственном прикосновении к токоведущим частям. В указателе предусмотрена возможность подключения к вольтметру (тестеру) для измерения напряжения.

1.4 При работе с опоры указатель обеспечивает приближение руки к проводу ВЛ на расстояние не ближе 0,6 м. В отличие от других известных указателей, указатель УНВЛ-0,4М позволяет определить наличие/отсутствие напряжения, а также измерить напряжение **без подъема** на опору с использованием двух универсальных электроизолирующих штанг ШЭУ-10-5-6,6, поставляемых по заказу.

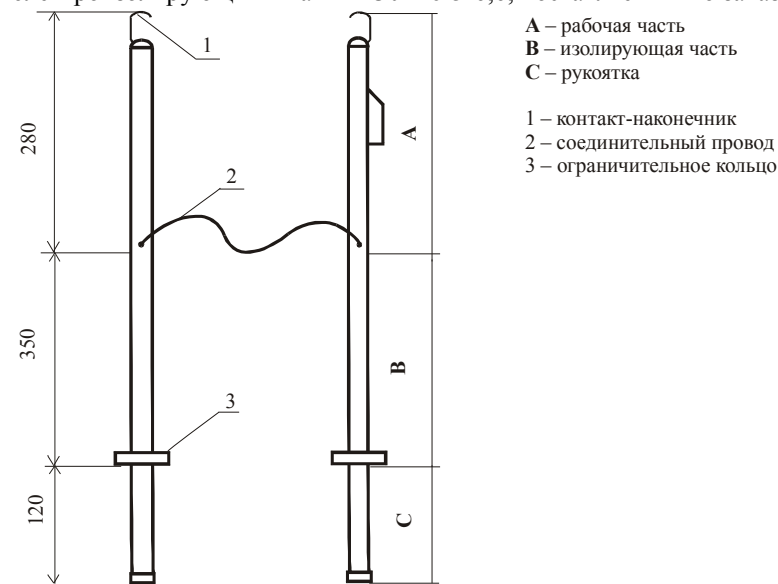


Рисунок 1

## 2 УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

2.1 Указатель напряжения изготовлен в двухполюсном исполнении (см. рисунок 1 на с. 3) и состоит из двух корпусов, содержащих элементы электрической схемы. Корпуса указателя соединены между собой гибким проводом.

2.2 Электрическая схема двухполюсного указателя напряжения обеспечивает визуальную индикацию наличия напряжения. Элементами индикации являются светодиоды, расположенные в корпусе указателя.

2.3 Указатель имеет разъем и гибкий провод длиной 8 м для подключения к вольтметру (тестеру).

Для более четкой видимости свечения светодиодов в солнечную погоду на указателе установлен несъемный затенитель.

## 3 ПОРЯДОК РАБОТЫ

3.1 Проверить работоспособность указателя на электроустановке от 25 до 400 В, заведомо находящейся под напряжением, либо специальным проверочным устройством УПУН.

3.2 Определение наличия или отсутствия напряжения производится путем касания только обоими контактами-наконечниками токоведущих частей.

3.3 Свечение светодиода свидетельствует о наличии напряжения, отсутствие свечения светодиода указывает на отсутствие напряжения.

3.4 Для проверки наличия/отсутствия напряжения на ВЛ 0,4 кВ (ТП, вводы, присоединения) без подъема на опору собрать две электроизолирующие штанги ШЭУ-10-5-6,6, присоединить к ним два корпуса указателя, поставить обе штанги в сборе с указателем вертикально, коснуться (зацепить) контактами-наконечниками соответствующих фазных, нулевого или фонарного провода. По наличию/отсутствию свечения светодиода указателя определить наличие/отсутствие напряжения на соответствующих проводах ВЛ (фаза-фаза, фаза-ноль, фонарный-ноль).

3.5 Для измерения напряжения перед касанием токоведущих необходимо сначала присоединить входящий в комплект провод к разъему на указателе и подключить другую часть провода к тестеру.

3.6 При ярком солнечном свете, особенно отраженном от воды или снега, во избежание ослепления солнечными лучами и для улучшения различимости индикатора, рекомендуется пользоваться очками с затемненными стеклами.

## 4 ПОРЯДОК ИСПЫТАНИЙ

4.1 Изолирующая часть «В» (см. рисунок 1) указателя напряжения испытывается повышенным напряжением 2 кВ в течение 1 минуты.

Испытания проводить в соответствии с Инструкцией по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.

4.2 Соединительный провод испытывается повышенным напряжением 1 кВ в течение 1 минуты.

4.3 Для проверки напряжения индикации указателя напряжения, напряжение от испытательной установки прикладывается к контактам-наконечникам.

Минимальное напряжение индикации должно быть не выше 25 В.

4.4 Для проверки работоспособности схемы указателя, напряжение от испытательной установки прикладывается к контактам-наконечникам, при этом должен светиться светодиод. Испытательное напряжение 440 В, продолжительность испытания 1 минута.

4.5 Значение тока, протекающего через указатель при рабочем напряжении 400 В, не должно превышать 10 мА, согласно ГОСТ 20493-90.

4.6 Перед каждым применением исправность указателя напряжения проверяется в соответствии с п. 3.1.

## 5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Проверка наличия или отсутствия напряжения с применением указателя должна производиться в соответствии с требованиями Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

5.2 Не допускается эксплуатация указателя напряжения в местах, не защищенных от попадания воды, масла, эмульсии, во взрывоопасных, содержащих агрессивные газы и пары, разрушающих металлы и изоляцию средах.

5.3 Для избежание поражения электрическим током при измерении напряжения необходимо соблюдать требования п. 3.5.

## 6 КОМПЛЕКТНОСТЬ

6.1 В комплект поставки указателя входят:

6.1.1 Указатель напряжения, шт.	1
6.1.2 Провод для измерения напряжения, шт.	1
6.1.3 Чехол, шт.	1
6.1.4 Руководство по эксплуатации, экз.	1