**7. Нормы и методика испытаний указателя УВНУ-10СЗ ИП с ТФ**

 **Эксплуатационные испытания указателя проводятся 1 раз в 12 месяцев согласно требованиям <<Инструкции по применению и испытанию средств защиты,используемых в электроустановках>> М.2003 и настоящего руководства.**

**Испытания проводятся на высоковольтном стенде в следующем обьеме.**

**1.Испытание напряжением изолирующих частей указателя.**

**2.Определение порога срабатывания указателя при схемах встречного и согласного включения фаз.**

**3.Испытание изоляций рабочих частей указателя напряжением 12кВ в течение**

**1 мин.**

**При испытании изоляций рабочих частей напряжение прикладывается между электродом-наконечником и элементом резьбового разьема,соединяющего рабочую и изолирующую части.**

**4.Испытание изоляции соединительного провода указателя напряжением 20кВ в течение 1 мин.**

 **8. Протокол испытания указателя УВНУ-10СЗ ИП с ТФ**

**Изолирующие части указателя испытание**

**напряжением 40кВ в течение 5 мин. -выдержали.**

**Порог срабатывания указателя составил:**

**при схеме встречного включения фаз,кВ -1,25**

**при схеме согласного включения фаз,кВ -17**

**Изоляции рабочих частей указателя испытание напряжением 12кВ**

**в течение 1 мин. –выдержали**

**Соединительный провод испытание напряжением 20кВ в течение 1 мин. -выдержал**

 **9. Заключение**

**Указатель напряжения УВНУ-10СЗ ИП с ТФ зав. номер\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ пригоден для применения в электроустановках от 6 до 10кВ и соответствует требованиям ГОСТ 20493 2001 и** **ТУ РА 16089462.5505-2008** **и требованиям <<Инструкции по** .**применению и испытанию средств защиты,используемых в электроустановках>>.** **М.2003г.**

**Дата испытания “ “\_\_\_\_\_\_\_ 201 г.**

**Испытание проводил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 **Указатель высокого напряжения для**

 **проверки совпадения фаз**

 **УВНУ-10СЗ ИП с ТФ**

 **ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ**

 **1.Назначение**

 **Указатель высокого напряжения предназначен для проверки совпадения фаз напряжения,а также как двухполюсный указатель для определения наличия или отсутствия напряжения в электроустановках переменного тока напряжением 6-10кВ частотой 50 и 60Гц.**

 **Указатель может использоваться для проверки целостности высоковольтных предохранителей,отключенного положения фаз выключателей,а также для проверки совпадения фаз на отключенном линейном разьединителе ВЛ 6-10кВ.**

**Указатель имеет возможность самопроверки работоспособности индикаторной части перед эксплуатацией.Надежная работа указателя обеспечивается использованием в его электронной схеме микросхем и комплектующих элементов ведущих мировых производителей ( Sanyo, Panasonic, Philips ), а также литиевого источника питания марки CR-123ASL(для низких температур) напряжением 3В и емкостью 1500 мА /ч.**

 **Низкая величина рабочего тока—17 мА в режиме сигнализации позволяет использовать указатель без замены элемента питания в течение всего срока эксплуатации-10 лет.**

 **Рабочая часть указателя изготавливается из пластика марки «АВS», обеспечивающего нормальное функционирование элементов электроники в течение всего срока эксплуатации. Изолирующая часть изготавливается из ПВХ, обеспечивающего надежную изоляцию.**

 **2. Технические характеристики**

**2.1 Номинальное напряжение электроустановки 6-10кВ.**

**2.2 Индикация свето-звуковая импульсная.**

**2.3 Значения напряжения при которых осуществлятся индикация приведены в табл. 2.1.**

 **Таблица 2.1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Номинальное** **напряжение электроустановки ,кВ** |  **Напряжение индикации,кВ**  |
| **По схеме согласного включения фаз,не менее** | **По схеме встречного** **включения фаз,не более** |
|  **6**  |  **7,6** |  **1,5** |
|  **10** |  **12,7**  |  **2,5**  |

**2.4 Габаритные размеры корпуса указателя,мм;**

 **в рабочем состоянии Ф 72 Х 800**

 **в транспортном виде 500 Х 200 Х 60**

**2.5 Длина соединительного высоковольтного**

 **провода,м,не менее 1,2**

**2.6 Соединение высоковольтного провода и**

 **рабочих частей неразьемное**

**2.7 Масса указателя,кг,не более 1**

**2.8 Условия эксплуатации:**

 **Диапазон рабочих температур от -45С до +40С**

 **Относительная влажность воздуха не выше 98% при 25С**

 **3. Комплект поставки**

**3.1 Указатель УВНУ-10СЗ ИП с ТФ -1шт.**

**3.2 Чехол -1шт.**

**3.3 Руководство по эксплуатации -1экз.**

 **4.Устройство и принцип работы**

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

**4.2 Корпуса указателя состоят из рабочих частей,изолирующих частей с рукоятками и соединены друг с другом изолированным высоковольтным проводом.Внутри рабочих частей указателя размещены элементы электрической схемы.Элементы светозвуковой индикации указателя находятся внутри затенителя,конструкция которого позволяет усилить светозвуковой сигнал за счет его направленного распространения.**

**4.3 Рабочие и изолирующие части с рукоятками соединяются между собой резьбовыми втулками.**

**4.Указатель необходимо использовать только в двухполюсном режиме.**

 **5. Указания мер безопасности**

**5.1 Изолирующие части,а также конструкция рабочих частей и соединительного провода указателя исключают возможность пробоя или перекрытия по поверхности при одновременном контакте с токоведущими и заземляющими частями электроустановок.**

**5.2 При работе с указателем персонал должен соблюдать <<Межотраслевые правила по охране труда>> (<<Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок>>) и <<Инструкцию по применению и испытанию средств защиты,используемых в электроустановках>>.**

**5.3 Работа с указателем должна производиться лицами,прошедшими специальную подготовку,имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже III,в соответствии с <<Межотраслевыми правилами по охране труда>>.**

 **6. Указания по эксплуатации**

**6.1 Транспортировку указателя к месту производства работ производить в защитном чехле,предохраняя его от ударов и механических повреждений.**

**6.2 На месте производства работ привести указатель в рабочее состояние,соединив рабочие части корпусов с изолирующими частями путем навинчивания.**

**6.3 Произвести наружный осмотр указателя,при котором следует обратить внимание на отсутствие трещин,отслоений,повреждений соединительного провода и других дефектов.При наличии влаги и загрязнений- удалить их салфеткой.В случае запотевания указателя в теплом помещении после хранения,либо эксплуатации на морозе, необходимо выдержать его в течении 15 минут в этом помещении и протереть салфеткой насухо.**

**6.4 Проверить исправность индикаторной части указателя,касаясь пальцами одной руки контактного щупа,другой рукой нажать на металлическую кнопку,расположенную под козырьком рабочей части,при этом руки должны быть без перчаток,а пальцы увлажнены.Прерывистое свечение и звучание указателя свидетельствует об исправности его индикаторной части.Проверка исправности всего указателя осуществляется на установке,заведомо находящейся под напряжением путем двухполюсного подключения к фазе и заземленной конструкции,при этом должен быть светозвуковой сигнал указателя.**

**6.5 Для проверки наличия или отсутствия напряжения на каждой фазе необходимо контакт-наконечником одной рабочей части коснуться заземленной части электроустановки,а другой-проверяемой токоведущей части.При касании токонесущих поверхностей одной рабочей частью– указатель не сработает,даже при наличии напряжения.При совпадении фаз напряжения на контролируемых токоведущих частях указатель не подаст сигналов.**

 **10. 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 2 ГОСТ 15150 при отсутствии воздействия кислот,щелочей,бензина,растворителей.**

 **11. Гарантия изготовителя**

 **Изготовитель гарантирует соответствие указателя требованиям ГОСТ 20493-2001, ТУ РА 16089462.5505-2008** **при соблюдении потребителем условий эксплуатации,транспортирования и хранения,установленных в паспорте.**

**Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.**

**Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня отпуска потребителю.**

 **12. Сведения о драгоценных металлах**

 **Указатель драгоценных металлов не содержит.**

 **Адрес изготовителя: ООО << Энергобезопасность>>**

 **РА , г.Ереван , А. Акопяна 3**

 **Тел/Факс: +(37410)22-69-48**

[**Http://www.energo.bezopasnost@yandex.ru**](http://www.energo.bezopasnost@yandex.ru)