

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГИИ СИ ФГУП «ВНИИМС»



В.Н. Яншин

09 2007 г

| | |
|---|---|
| Преобразователи тока измерительные высоковольтные оптические NXCT | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>35847-07</u> Взамен N |
|---|---|

Выпускаются по технической документации фирмы NxtPhase T&D Corporation (Канада).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные высоковольтные оптические тока NXCT предназначены для преобразования переменного тока в сигналы измерительной информации для измерительных приборов, устройств защиты и сигнализации в высоковольтных сетях промышленной частоты. Высоковольтные оптические преобразователи тока NXCT могут быть использованы в информационно-измерительных системах технического и коммерческого учета электроэнергии, в системах управления энергопотреблением и в системах контроля качества электрической энергии с возможностью оценки до 100-й гармонической составляющей тока в высоковольтных цепях.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи измерительные высоковольтные оптические тока NXCT состоят из трех идентичных изоляционных колон (для трехфазных сетей), на которых размещены высоковольтные оптические датчики тока, модулирующие световые потоки измеряемыми величинами, и комплекта электронной аппаратуры, содержащего лазерный источник света и преобразователи световых потоков в выходные сигналы в виде аналоговых сигналов переменного тока и в виде цифровых сигналов, отображающих эти величины. Выходные сигналы формируются на выходе "HEA"- измерительная информация и на выходах "LEA" - измерение и защита.

Преобразователи измерительные высоковольтные оптические тока NXCT, выполненные на основе эффекта Фарадея, соединены с комплектом электронной аппаратуры с помощью оптоволоконного кабеля длиной до 900 м, позволяющего разместить электронный блок в помещении с заданными условиями эксплуатации. Информация, передаваемая по оптоволоконному кабелю, не подвержена воздействию электромагнитных помех на месте эксплуатации преобразователей.

Комплект электронной аппаратуры, осуществляющий обработку сигналов от высоковольтных оптических датчиков тока, в процессе эксплуатации может заменяться аналогичным комплектом электронной аппаратуры, при условии загрузки в него набора параметров (конфигурационного файла) высоковольтных оптических датчиков тока, размещенных на колоннах. При этом все характеристики преобразователя не изменяются и калибровки (поверки) не требуется.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| <i>Характеристики</i> | <i>Значения характеристик</i> | <i>Примечание</i> |
|---|--|--|
| Номинальные напряжения, кВ | 110/√3; 150/√3; 220/√3; 330/√3; 500/√3; 750/√3 | |
| Номинальные первичные токи, А | 75 ... 3000 | |
| Коэффициенты преобразования | 75 ... 3000/1А, (5А), (4В) | Выбираются пользователем программно |
| Номинальная частота, Гц | 50 или 60 | |
| Номинальные значения выходных сигналов каналов тока | 1,0 А; 5,0 А 4,0 В | Выход HEA Выходы LEA1, LEA2 |
| Номинальные значения выходных сигналов канала тока по выходам защиты, мВ | 200 | Выходы LEA1, LEA2 Программно задается для любого значения номинального тока |
| Номинальная нагрузка по выходам канала тока, не менее | 2,5 В·А 5 кОм; 2,0 нФ | Выход HEA Выходы LEA1, LEA2 |
| Пределы допускаемых погрешностей преобразования тока: - по току, % - угловая, мин | Соответствуют классу точности 0,2S по ГОСТ 7746-2001 | В диапазоне 1...200 % номинального тока |
| Пределы допускаемых погрешностей преобразования тока по выходам защиты: - по току, % - угловая, мин | Соответствуют классу точности 5P по ГОСТ 7746-2001 | В диапазоне от номинального тока до тока предельной кратности (Kном=40) |
| Габаритные размеры (ДхШхВ), мм | 457х482х221 635х430х(1550...5280) | Электронный блок Изоляционная колонна |
| Масса, кг | 14 от 56 до 95 | Электронный блок Изоляционная колонна |
| Напряжение питания электронного блока, В | 70-150 | Постоянный ток |
| Потребляемая мощность, Вт | 135 | |
| Средний срок службы, лет | 30 | |

Условия применения:

- температура окружающего воздуха, °С
для наружных оптических датчиков от -50 до +55;
для электронных блоков в помещении от - 5 до +40;
- относительная влажность воздуха, % от 10 до 85;
- атмосферное давление, кПа от 70 до 106,7.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект преобразователей измерительных высоковольтных оптических тока NXCT входят:

- изоляционные колонны с высоковольтными оптическими датчиками тока – 3 шт;
- комплект электроники преобразователя тока – 1 шт;
- кабельный бокс – 1 шт;
- кабель фидерный модулятора – 3 шт;
- кабель магистральный оптоволоконный – 1 шт;
- кабель магистральный модулятора – 1 шт;
- кабель магистральный датчика температуры – 1 шт;
- руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию - 1 экз;
- паспорт – 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей измерительных высоковольтных оптических тока NXCT проводится в соответствии с ГОСТ 8.217-2003 «Трансформаторы тока. Методика поверки».

Основные средства поверки: Трансформатор тока эталонный ИТТ 3000.5, кл. точности 0,05, прибор сравнения КНТ-03, погрешности не более 0,001 % и 0,1 '.

Межповерочный интервал – 6 лет.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 7746–2001 "Трансформаторы тока. Общие технические условия";

ГОСТ 8.217-2003 «Трансформаторы тока. Методика поверки»;

МЭК 60044-8 «Измерительные трансформаторы. Электронные трансформаторы тока»;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных высоковольтных оптических тока NXCT утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Выдана декларация о соответствии № РОСС RU.МЕ65.Д00208 ОС "Сомет" АНО "Поток-Тест", регистрационный № РОСС RU.0001.11МЕ65.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма NxtPhase T&D Corporation (Канада).

Адрес:

2635 Lillooet Street, Vancouver, BC V5M 4P7, Canada

тел. 604-215-9822, факс 604-215-9833

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»



И.П. Зубков



NxtPhase T&D Corporation



S. Dolling