

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»



В.Н. Яншин

17 09 2007 г

Преобразователи тока измерительные высоковольтные оптические NXCT	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 35847-07 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 требуются.

## 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 (Кном=40)
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	457x482x221 635x430x(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, °C
  - 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